HISTORY INFORMATION FOR THE FOLLOWING MANUAL:

SERVICE MANUAL

BA-6 CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-21FA210	*RM-Y180*	*LATIN NORTH*	*SCC-S60P-A*
KV-21FA210	*RM-Y180*	*LATIN SOUTH*	*SCC-S60Q-A*

ORIGINAL MANUAL ISSUE DATE: 3/2003

ALL REVISIONS AND UPDATES TO THE ORIGINAL MANUAL ARE APPENDED TO THE END OF THE PDF FILE.

REVISION DATE	REVISION TYPE	SUBJECT
3/2003	No revisions or updates are applicable at this time.	

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-938-01

Self Diagnosis Supported model

SERVICE MANUAL

BA-6 CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-21FA210	RM-Y180	LATIN NORTH	SCC-S60P-A
KV-21FA210	RM-Y180	LATIN SOUTH	SCC-S60Q-A

KV-21FA210

RM-Y180

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-938-01

TABLE OF CONTENTS

SECTION TITLE **PAGE**

Specifications 4
Warnings and Cautions 5
Safety Check-Out 6
Self-Diagnostic Function 7

SECTION 1: DISASSEMBLY 9
1-1. Rear Cover Removal 9
1-2. Chassis Assembly Removal 9
1-3. Service Position 9
1-4. Picture Tube Removal 10
Anode Cap Removal Procedure 10

SECTION 2: SET-UP ADJUSTMENTS 11
2-1. Beam Landing 11
2-2. Convergence 12
2-3. Focus 13
2-4. Screen (G2) 14
2-5. Method of Setting the Service Adjustment Mode 14
2-6. White Balance Adjustments 14

SECTION 3: SAFETY RELATED ADJUSTMENTS 15
3-1. ⋈ R565 Confirmation Method (HV Hold-Down Confirmation) and Readjustments 15
3-2. B+ Voltage Confirmation and Adjustment 15

SECTION 4: CIRCUIT ADJUSTMENTS 17
4-1. Setting the Service Adjustment Mode 17
4-2. Memory Write Confirmation Method 17
4-3. Remote Adjustment Buttons and IndicatorS 17
4-4. ID Map Table 26
4-5. A Board Adjustments 26

SECTION 5: DIAGRAMS 29
5-1. Circuit Boards Location 29
5-2. Printed Wiring Board and Schematic Diagram Information 29
5.3 Block Diagram and Schematics 30
A Board Schematic Diagram 31
M3 Board Schematic Diagram 36
HR Board Schematic Diagram 38
CV Board Schematic Diagram 39
K Board Schematic Diagram 41
KB Board Schematic Diagram 41
5-4. Semiconductors 42

SECTION 6: EXPLODED VIEWS 43
6-1. Picture Tube 43
6-2. Chassis 44

SECTION 7: ELECTRICAL PARTS LIST 45

SPECIFICATIONS

	KV-21FA210
Power requirements (Latin North)	120V, 60Hz
Power requirements (Latin South)	220V, 50/60Hz
Number of Inputs/Outputs	
Video [1)]	2
S Video [2)]	1
Y, P_B, P_R [3)]	1
Audio [4)]	2
Speaker output (W)	6 W x 2
External Subwoofer	14W
Headphones [5)]	1
Power Consumption (W)	
In use (Max) (Latin North)	145W
In use (Max) (Latin South)	140W
In Standby	1W
Dimensions(W/H/D)	
mm	609 x 488 x 503 mm
in	24 x 19 1/4 x 20
Mass	
kg	29 kg
lbs	63 lbs. 9 oz.

1) 1 Vp-p 75 ohms unbalanced, sync negative
2) Y: 1 Vp-p 75 ohms unbalanced, sync negative
C: 0.286 Vp-p (Burst signal), 75 ohms
3) Y: 1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative; PB: 0.7 Vp-p, 75 ohms;
PR Vp-p, 75 ohms.
4) 500 mVrms (100% modulation), Impedance: 47 kilohms
5) More than 408 mVrms at the maximum volume setting (variable)
More than 408 mVrms (fix); Impedance (output): 2 kilohms

Television system
American TV Standard, NTSC

Channel coverage
VHF: 2-13/ UHF: 14-69/ CATV: 1-125

Picture tube
FD Trinitron® tube

Visible screen size
20 inch picture measured diagonally

Actual screen size
21 inch measured diagonally

Antenna
75 ohm external terminal for VHF/UHF

Supplied Accessories
Remote Commander:
RM-Y180
Size AA (R6) batteries (2)
Antenna, Telescopic

(●) SRS (SOUND RETRIEVAL SYSTEM)

The (●) SRS (SOUND RETRIEVAL SYSTEM) is manufactured by Sony Corporation under license from SRS Labs, Inc. It is covered by U.S. Patent No. 4,748,669. Other U.S. and foreign patents pending.

The word 'SRS' and the SRS symbol (●) are registered trademarks of SRS Labs, Inc. BBE and BBE symbol are trademarks of BBE Sound, Inc. and are licensed by BBE Sound, Inc. under U.S. Patent No. 4,638,258.

Design and specifications are subject to change without notice.

WARNINGS AND CAUTIONS

CAUTION

Short circuit the anode of the picture tube and the anode cap to the metal chassis, CRT shield, or carbon painted on the CRT, after removing the anode.

WARNING!!

An isolation transformer should be used during any service to avoid possible shock hazard, because of live chassis. The chassis of this receiver is directly connected to the AC power line.

⚠ SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

Components identified by shading and ⚠ mark on the schematic diagrams, exploded views, and in the parts list are critical for safe operation. Replace these components with Sony parts whose part numbers appear as shown in this manual or in supplements published by Sony. Circuit adjustments that are critical for safe operation are identified in this manual. Follow these procedures whenever critical components are replaced or improper operation is suspected.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.

2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are “pinched” or touching high-wattage resistors.

3. Check that all control knobs, shields, covers, ground straps, and mounting hardware have been replaced. Be absolutely certain that you have replaced all the insulators.

4. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.

5. Look for parts which, though functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.

6. Check the line cords for cracks and abrasion. Recommend the replacement of any such line cord to the customer.

7. Check the B+ and HV to see if they are specified values. Make sure your instruments are accurate; be suspicious of your HV meter if sets always have low HV.

8. Check the antenna terminals, metal trim, “metallized” knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

Leakage Test

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 0.5 mA (500 microamperes). Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers’ instructions to use these instructions.

2. A battery-operated AC milliampmeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.

3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The “limit” indication is 0.75 V, so analog meters must have an accurate low voltage scale. The Simpson’s 250 and Sanwa SH-63TRD are examples of passive VOMs that are suitable. Nearly all battery-operated digital multimeters that have a 2 VAC range are suitable (see Figure A).

How to Find a Good Earth Ground

A cold-water pipe is a guaranteed earth ground; the cover-plate retaining screw on most AC outlet boxes is also at earth ground. If the retaining screw is to be used as your earth ground, verify that it is at ground by measuring the resistance between it and a cold-water pipe with an ohmmeter. The reading should be zero ohms.

If a cold-water pipe is not accessible, connect a 60- to 100-watt trouble- light (not a neon lamp) between the hot side of the receptacle and the retaining screw. Try both slots, if necessary, to locate the hot side on the line; the lamp should light at normal brilliance if the screw is at ground potential (see Figure B).

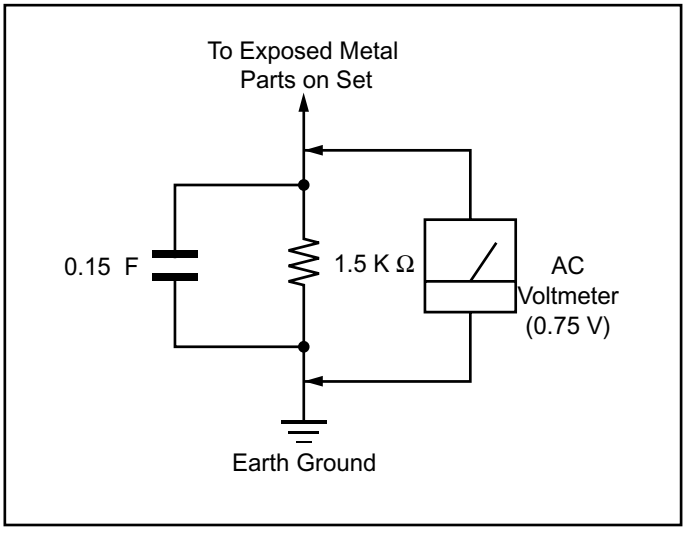


Figure A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

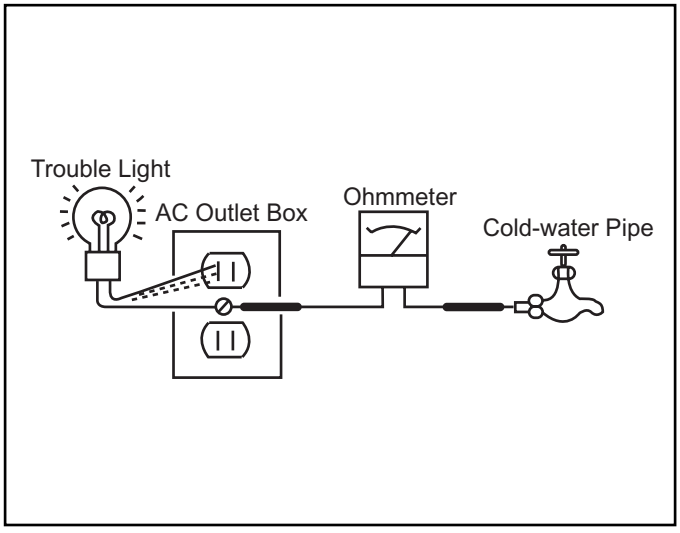


Figure B. Checking for earth ground.

SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION

Self Diagnosis Supported model

The units in this manual contain a self-diagnostic function. If an error occurs, the STANDBY/TIMER LED will automatically begin to flash. The number of times the LED flashes translates to a probable source of the problem. A definition of the STANDBY/TIMER LED flash indicators is listed in the instruction manual for the user's knowledge and reference. If an error symptom cannot be reproduced, the Remote Commander can be used to review the failure occurrence data stored in memory to reveal past problems and how often these problems occur.

Diagnostic Test Indicators

When an error occurs, the STANDBY/TIMER LED will flash a set number of times to indicate the possible cause of the problem. If there is more than one error, the LED will identify the first of the problem areas.

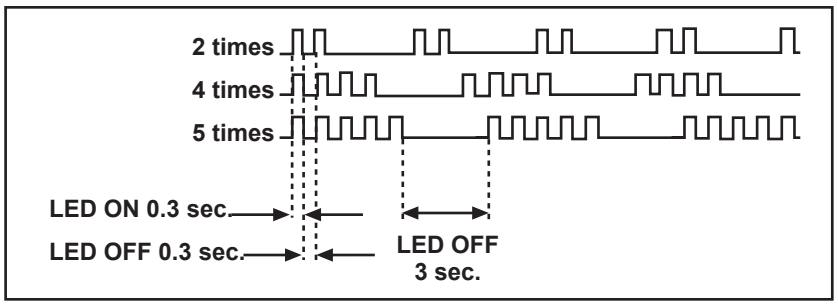
Results for all of the following diagnostic items are displayed on screen. No error has occurred if the screen displays a "0".

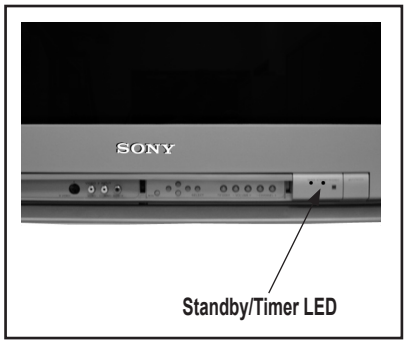
Diagnostic Item Description	No. of times STANDBY/ TIMER lamp flashes	Self-Diagnositc Display/ Diagnostic Result	Probable Cause Location	Detected Symptoms
Power does not turn on	Does not light	————	• Power cord is not plugged in. • Fuse is burned out (F601). (A Board)	• Power does not come on. • No power is supplied to the TV. • AC Power supply is faulty.
+B overcurrent (OCP)*	2 times	2:0 or 2:1	• H.OUT (Q505) is shorted. (A Board) • IC1751 is shorted. (CV Board)	• Power does not come on. • Load on power line is shorted.
I-Prot	4 times	4:0 or 4:1	• +13V is not supplied. (A Board) • IC545 is faulty. (A Board)	• Has entered standby state after horizontal raster. • Vertical deflection pulse is stopped. • Power line is shorted or power supply is stopped.
IK (AKB)	5 times	5:0 or 5:1	• Video OUT (IC545) is faulty. (A Board) • IC001 is faulty. (A Board) • Screen (G2) is improperly adjusted.**	• No raster is generated. • CRT Cathode current detection reference pulse output is small.

*If a +B overcurrent is detected, stoppage of the vertical deflection is detected simultaneously. The symptom that is diagnosed first by the mircrocontroller is displayed on the screen.

**Refer to Screen (G2) Adjustments in Section 2-4. of this manual.

Display of Standby/Timer LED Flash Count





Diagnostic Item	Flash Count*
+B Overcurrent	2 times
I-Prot	4 times
IK (AKB)	5 times

*One flash count is not used for self-diagnostic.

Stopping the Standby/Timer LED Flash

Turn off the power switch on the TV main unit or unplug the power cord from the outlet to stop the STANDBY/TIMER LAMP from flashing.

Self-Diagnostic Screen Display

For errors with symptoms such as “power sometimes shuts off” or “screen sometimes goes out” that cannot be confirmed, it is possible to bring up past occurrences of failure on the screen for confirmation.

To Bring Up Screen Test

In standby mode, press buttons on the Remote Commander sequentially, in rapid succession, as shown below:

Display ➡ Channel 5 ➡ Sound Volume - ➡ Power ON

⇧ Note that this differs from entering the Service Mode (Sound Volume +).

Self-Diagnostic Screen Display

SELF DIAGNOSTIC
2: 000
3: N/A
4: 000
5: 001
101: N/A

Numeral “0” means that no fault was detected.
Numeral “1” means a fault was detected one time only.

Handling of Self-Diagnostic Screen Display

Since the diagnostic results displayed on the screen are not automatically cleared, always check the self-diagnostic screen during repairs. When you have completed the repairs, clear the result display to “0”.
Unless the result display is cleared to “0”, the self-diagnostic function will not be able to detect subsequent faults after completion of the repairs.

Clearing the Result Display

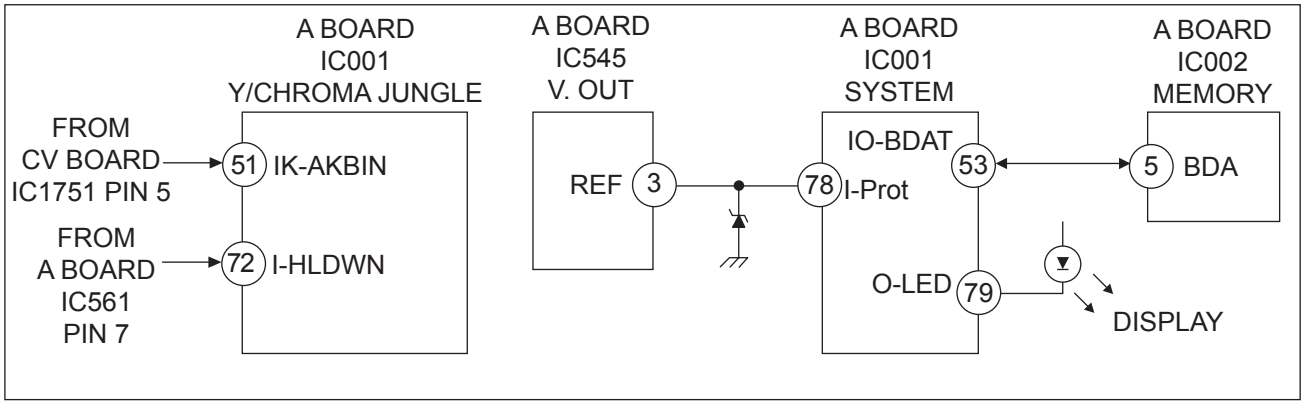
To clear the result display to “0”, press buttons on the Remote Commander sequentially when the diagnostic screen is displayed, as shown below:

Channel 8 ➡ ENTER

Quitting the Self-Diagnostic Screen

To quit the entire self-diagnostic screen, turn off the power switch on the Remote Commander or the main unit.

Self-Diagnostic Circuit



+B overcurrent (OCP)

Occurs when an overcurrent on the +B (135V) line is detected by pin 72 of IC001 (A Board). If the voltage of pin 72 of IC001 (A Board) is less than 1V when V.SYNC is more than seven verticals in a period, the unit will automatically turn off.

I-Prot

Occurs when an absence of the vertical deflection pulse is detected by pin 78 of IC001 (A Board). Power supply will shut down when waveform interval exceeds 2 seconds.

IK (AKB)

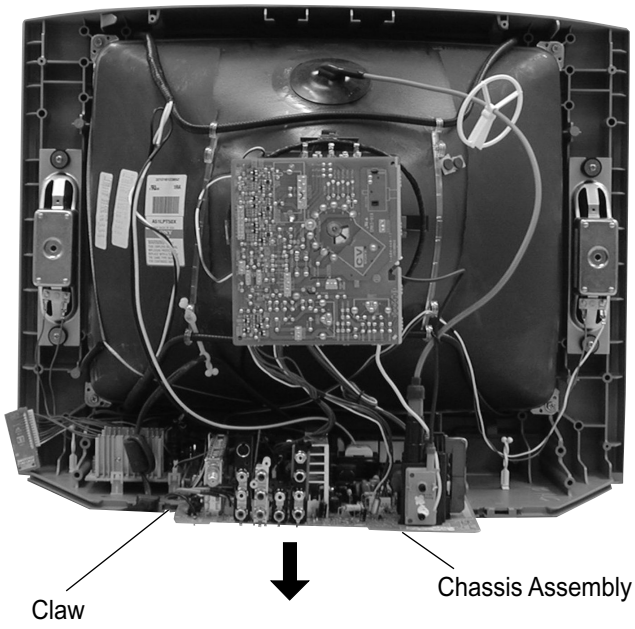
If the RGB levels* do not balance within 2 seconds after the power is turned on, this error will be detected by IC001 (A Board). TV will stay on, but there will be no picture.

*(Refers to the RGB levels of the AKB detection Ref pulse that detects 1K).

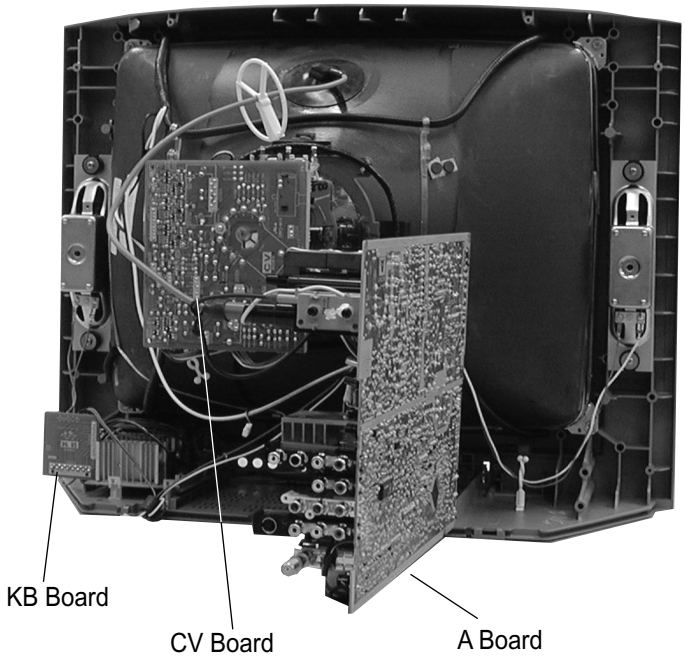
SECTION 1: DISASSEMBLY

1-1. REAR COVER REMOVAL

1-2. CHASSIS ASSEMBLY REMOVAL



1-3. SERVICE POSITION



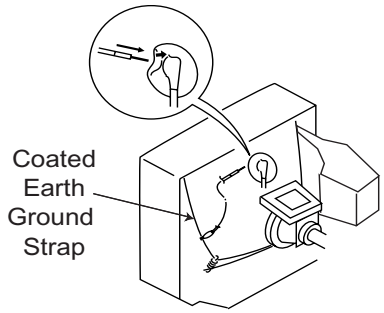
①Unplug KB Board and 2 pin woofer connector and move out of the way.

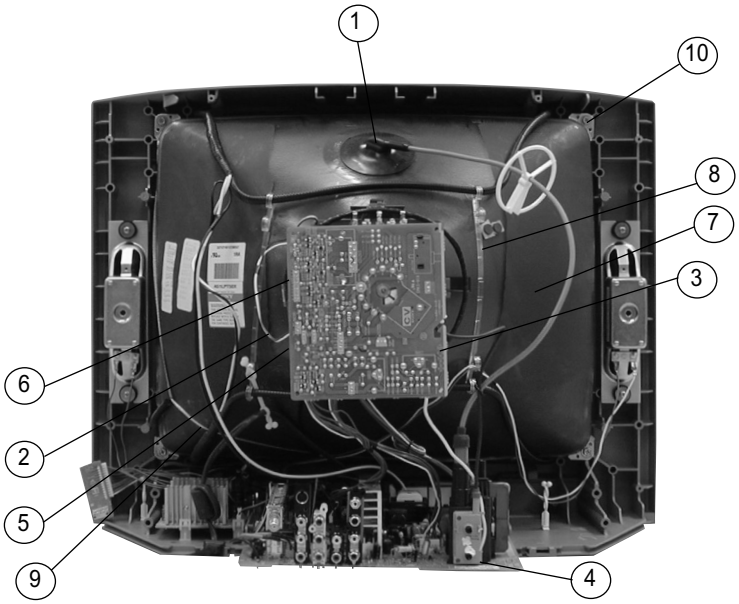
②Press on catch tab to release A Board.

③Disconnect remaining cables to allow A Board to be removed.

1-4. PICTURE TUBE REMOVAL

WARNING: BEFORE REMOVING THE ANODE CAP
High voltage remains in the CRT even after the power is disconnected. To avoid electric shock, discharge CRT before attempting to remove the anode cap. Short between anode and CRT coated earth ground strap.



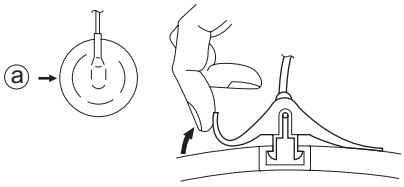


1. Discharge the anode of the CRT and remove the anode cap.
2. Unplug all interconnecting leads from the deflection yoke, neck assembly, degaussing coils and CRT grounding strap.
3. Remove the CV Board from the CRT.
4. Remove the chassis assembly.
5. Loosen the neck assembly fixing screw and remove.
6. Loosen the deflection yoke fixing screw and remove.
7. Place the set with the CRT face down on a cushion and remove the degaussing coil holders.
8. Remove the degaussing coils.
9. Remove the CRT grounding strap and spring tension devices.
10. Unscrew the four CRT fixing screws [located on each CRT corner] and remove the CRT [Take care not to handle the CRT by the neck].

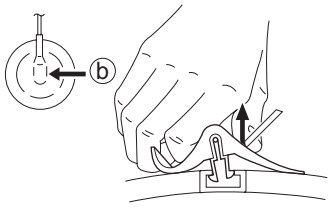
ANODE CAP REMOVAL PROCEDURE

WARNING: High voltage remains in the CRT even after the power is disconnected. To avoid electric shock, discharge CRT **before** attempting to remove the anode cap. Short between anode and coated earth ground strap of CRT.
NOTE: After removing the anode cap, short circuit the anode of the picture tube and the anode cap to either the metal chassis, CRT shield, or carbon painted on the CRT.

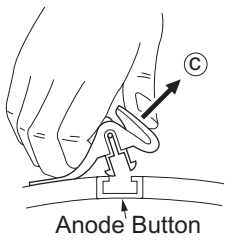
REMOVAL PROCEDURES



Turn up one side of the rubber cap in the direction indicated by arrow ⓐ .



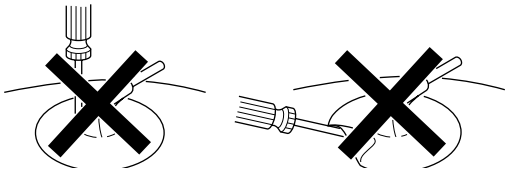
Use your thumb to pull the rubber cap firmly in the direction indicated by arrow ⓑ .



When one side of the rubber cap separates from the anode button, the anode cap can be removed by turning the rubber cap and pulling it in the direction of arrow ⓒ .

HOW TO HANDLE AN ANODE CAP

1. Do not use sharp objects which may cause damage to the surface of the anode cap.
2. To avoid damaging the anode cap, do not squeeze the rubber covering too hard. A material fitting called a shatter-hook terminal is built into the rubber.
3. Do not force turn the foot of the rubber cover. This may cause the shatter-hook terminal to protrude and damage the rubber.



SECTION 2: SET-UP ADJUSTMENTS

The following adjustments should be made when a complete realignment is required or a new picture tube is installed.

These adjustments should be performed with rated power supply voltage unless otherwise noted.

Set the controls as follows unless otherwise noted:
VIDEO MODE: Standard
PICTURE CONTROL: Normal
BRIGHTNESS CONTROL: Normal

Perform the adjustments in order as follows:

1. Beam Landing
2. Convergence
3. Focus
4. Screen (G2)
5. White Balance

Note Test Equipment Required:

1. Color Bar Pattern Generator
2. Degausser
3. DC Power Supply
4. Digital Multimeter

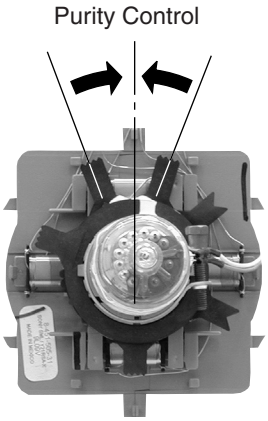
2-1. BEAM LANDING

Before beginning adjustment procedure:

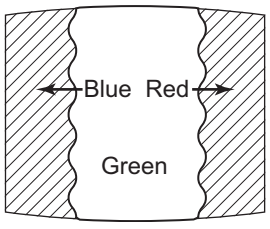
1. Degauss the entire screen.
2. Feed in the white pattern signal.

ADJUSTMENT PROCEDURE

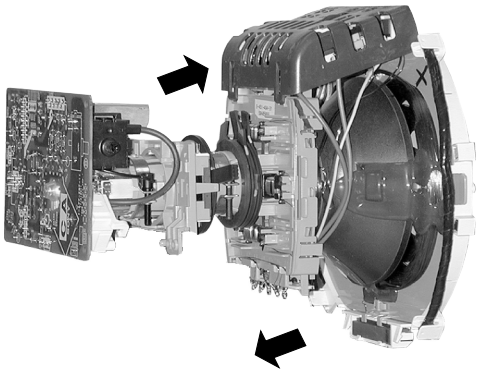
1. Input a raster signal with the pattern generator.
2. Loosen the deflection yoke mounting screw, and set the purity control to the center as shown below:

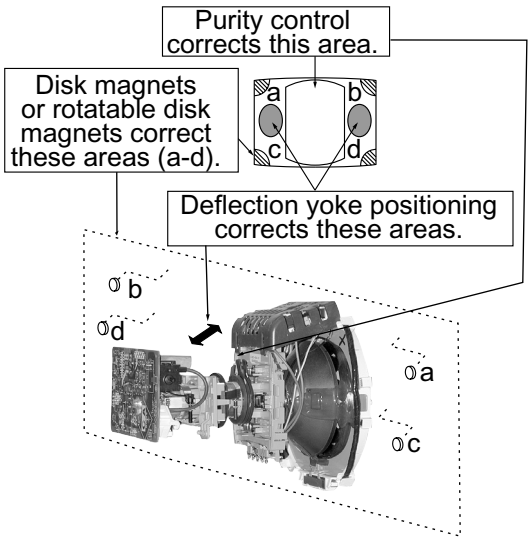


3. Turn the raster signal of the pattern generator to green.
4. Move the deflection yoke backward, and adjust with the purity control so that green is in the center and red and blue are even on both sides.



5. Move the deflection yoke forward, and adjust so that the entire screen becomes green.
6. Switch over the raster signal to red and blue and confirm the condition.
7. When the position of the deflection yoke is determined, tighten it with the deflection yoke mounting screw.
8. If landing at the corner is not right, adjust by using the disk magnets.





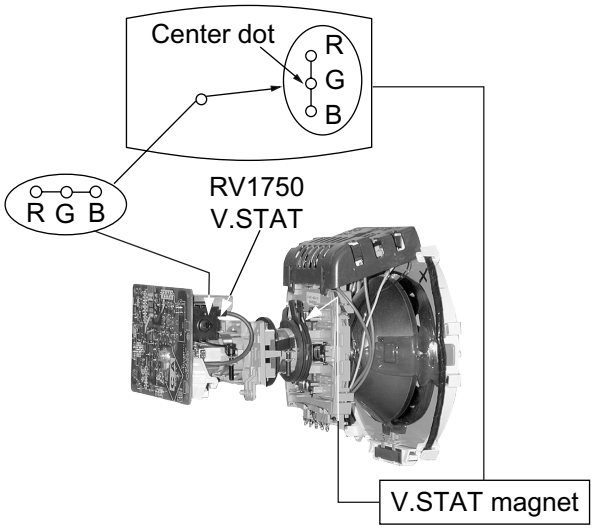
2-2. CONVERGENCE

Before starting convergence adjustments:

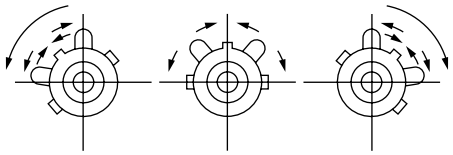
1 Perform FOCUS, VLIN and VSIZE adjustments.
2. Set BRIGHTNESS control to minimum.
3. Feed in dot pattern.

VERTICAL STATIC CONVERGENCE

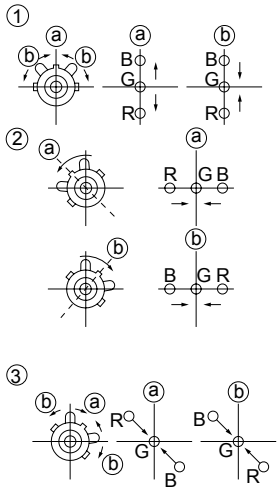
1. Adjust V. STAT magnet to converge red, green and blue dots in the center of the screen (Vertical movement adjust S V.STAT RV1750 to converge).



2. Tilt the V. STAT magnet and adjust static convergence to open or close the V. STAT magnet.



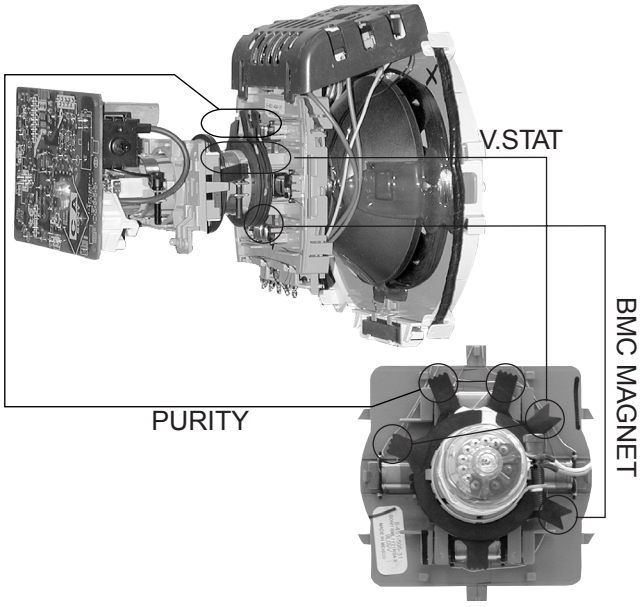
When the V. STAT magnet is moved in the direction of arrow a and b, red, green, and blue dots move as shown below:

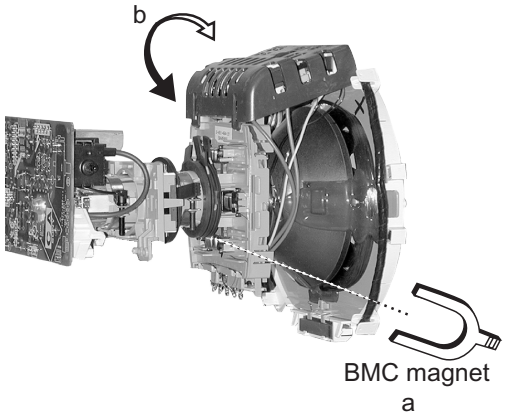


HORIZONTAL STATIC CONVERGENCE

If the blue dot does not converge with the red and green dots, peform the following:

1. Move BMC magnet (a) to correct insufficient H.Static convergence.
2. Rotate BMC magnet (b) to correct insufficient V.Static convergence.
3. After adjusting the BMC magnet, repeat Beam Landing Adjustment.

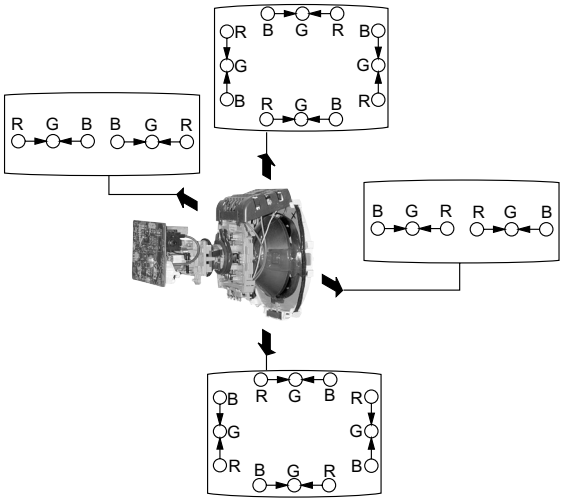




DYNAMIC CONVERGENCE ADJUSTMENT

Before performing this adjustment, perform Horizontal and Vertical Static Convergence Adjustment.

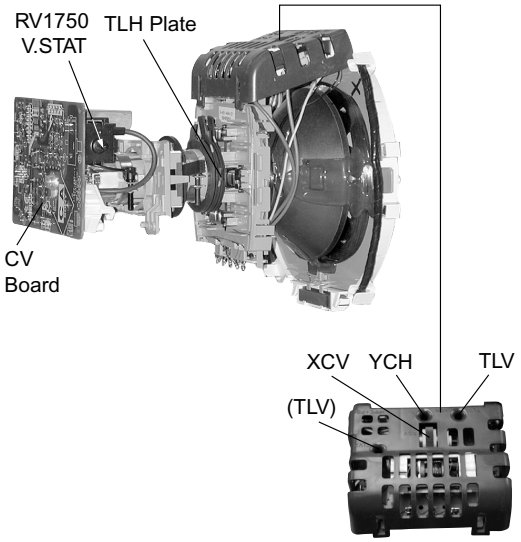
1. Slightly loosen deflection yoke screw.
2. Remove deflection yoke spacers.
3. Move the deflection yoke for best convergence as shown below:

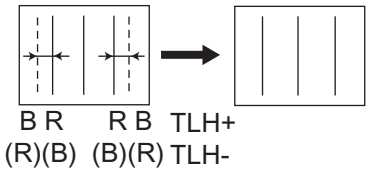


4. Tighten the deflection yoke screw.
5. Install the deflection yoke spacers.

TLH PLATE ADJUSTMENT

1. Input crosshatch pattern.
2. Adjust PICTURE QUALITY to standard, PICTURE and BRIGHTNESS to 50%, and OTHER to standard.
3 Adjust the Horizontal Convergence of red and blue dots by tilting the TLH plate on the deflection yoke.

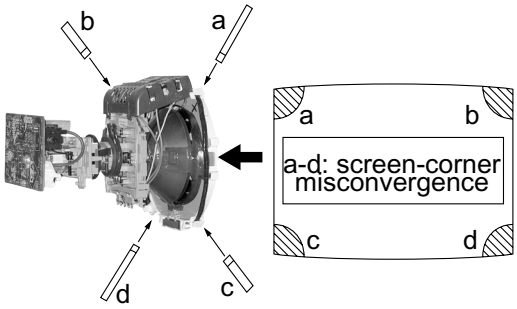




4. Adjust XCV core to balance X axis.
5. Adjust YCH VR to balance Y axis.
6. Adjust vertical red and blue convergence with V.TILT (TLV VR.)
   Note: Perform adjustment 3-6 while tracking items 1 and 2.

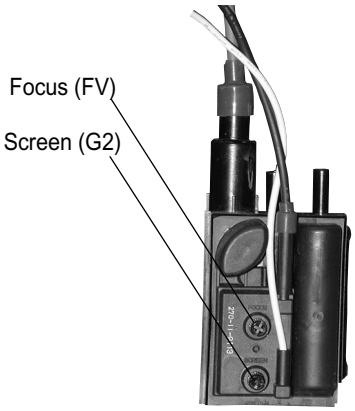
SCREEN-CORNER CONVERGENCE

1. Affix a permalloy assembly corresponding to the misconverged areas:



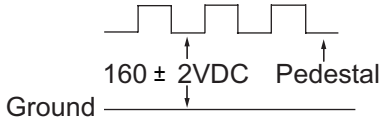
2-3. FOCUS

1. Adjust FOCUS control for best pictures.



2-4. SCREEN (G2)

1. Input a dot pattern.
2. Set the PICTURE and BRIGHTNESS controls at minimum and COLOR control at normal.
3. Adjust SBRT, GCUT, BCUT in service mode with an oscilloscope as shown below so that voltages on the red, green, and blue cathodes are 160 ± 2VDC.



4. Observe the screen and adjust SCREEN (G2) VR in FBT to obtain the faintly visible background of dot signal.

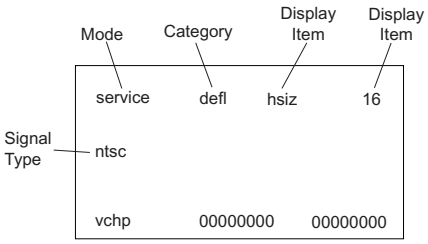
2-5. METHOD OF SETTING THE SERVICE ADJUSTMENT MODE

SERVICE MODE PROCEDURE

1. Standby mode (power off).
2. Press [Display] ➡ Channel [5] ➡ Sound Volume [+] ➡ Power on the Remote Commander (press each button within a second).

SERVICE ADJUSTMENT MODE ON

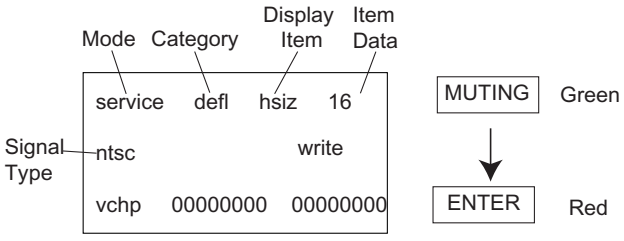
1. The CRT displays the time being adjusted.



2. Press [1] or [4] on the Remote Commander to select the time.
3. Press [3] or [6] on the Remote Commander to change the data.
4. Press [MUTING] then [ENTER] to save into the memory.

SERVICE ADJUSTMENT MODE MEMORY

Turn the set off then on to exit Service Adjustment Mode.



2-6. WHITE BALANCE ADJUSTMENTS

1. Input an entire white signal with burst.
2. Set to Service Adjustment Mode.
3. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to minimum.
4. Adjust with SBRT if necessary.
5. Select GCUT and BCUT with [1] and [4].
6. Adjust with [3] and [6] for the best white balance.
7. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to maximum.
8. Select GDRV and BDRV with [1] and [4].
9. Adjust with [3] and [6] for the best white balance.
10. To write into memory, press [MUTING] then [ENTER].

SECTION 3: SAFETY RELATED ADJUSTMENTS

3-1. ⋈ R565 CONFIRMATION METHOD (HV HOLD-DOWN CONFIRMATION) AND READJUSTMENTS

The following adjustments should always be performed when replacing the following components which are marked with ◪ on the schematic diagram:

Part Replaced (◪)	Adjustment (⋈)
DY, T585, CRT, IC001, IC561, IC604, C507, C508, C506, T511, L510, C588, L588, C566, C561, C563, D567, D568, D566, PH602, R567, R568, R565, R566, R562, R563, R561, R528, R668.....A Board	HV HOLD-DOWN R565

PREPARATION BEFORE CONFIRMATION

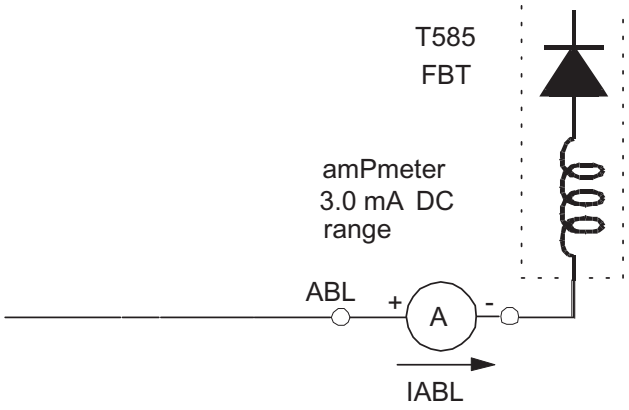
1. Using a Variac, apply AC input voltage: 120 ±2 VAC.
2. Turn the POWER switch ON.
3. Input a white signal and set the PICTURE and BRIGHTNESS controls to maximum.
4. Confirm that the voltage between C566 (+) or TP30 and ground is more than 105 VDC.

HOLD-DOWN OPERATION CONFIRMATION

1. Connect the current meter between Pin 11 of the FBT (T585) and the PWB land where Pin 11 would normally attach (See Figure 1 on the next page).
2. Input a dot signal and set PICTURE and BRIGHTNESS to minimum: IABL = 100 ± 100µA.
3. Confirm the voltage of A Board TP-23 is 138.0 ± 0.3VDC.
4. Connect the digital voltmeter and the DC power supply via Diode 1SS119 to C566 (+) and ground (See Figure 1 on next page).
5. Increase the DC power voltage gradually until the picture blanks out.
6. Turn DC power source off immediately.
7. Read the digital voltmeter indication (standard < 117VDC).
8. Input a white signal and set PICTURE and BRIGHTNESS to maximum: IABL = 1650 ± 100µA.
9. Repeat steps 4 to 7.

HOLD-DOWN READJUSTMENT

If the setting indicated in Step 2 of Hold-Down Operation Confirmation cannot be met, readjustment should be performed by altering the resistance value of R565 component marked with ⋈.



3-2. B+ VOLTAGE CONFIRMATION AND ADJUSTMENT

Note: The following adjustments should always be performed when replacing the following components, which are marked with ◪ on the schematic diagram on the A Board:

A BOARD: ◪ IC604, PH602

1. Using a Variac, apply AC input voltage: 130 + 2.0 / - 0.0 VAC.
2. Input a DOT pattern at Q.C.
3. Set the PICTURE and the BRIGHTNESS controls to minimum.
4. Confirm the voltage of A Board between TP-23 & Ground is <136.6 VDC.
5. If step 4 is not satisfied, replace the components listed above, then repeat Steps 1 – 3.

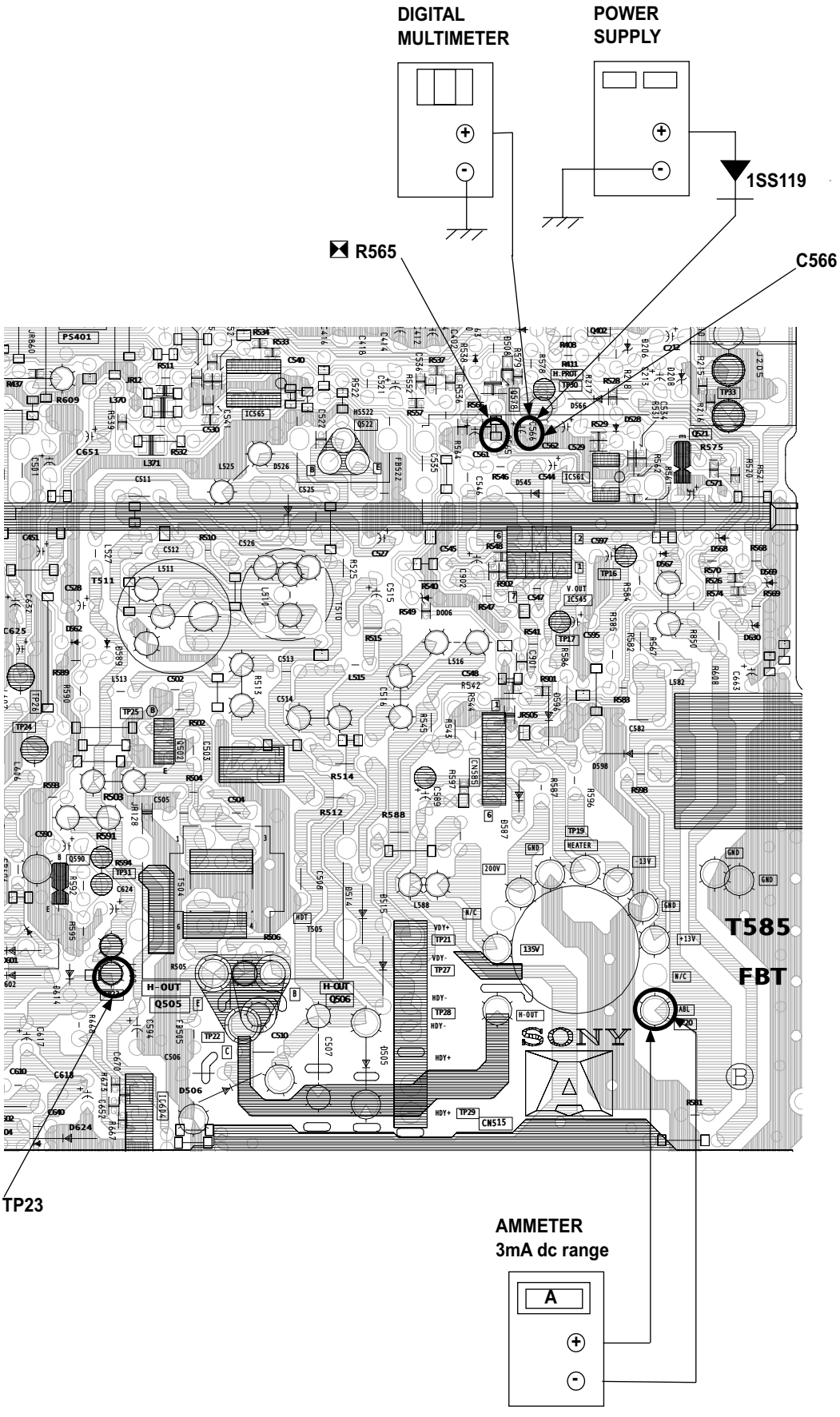

DIGITAL
MULTIMETER
POWER
SUPPLY
1SS119
R565
C566
TP23
AMMETER
3mA dc range
A
T585
FBT
H-OUT
Q505
H-OUT
Q506
SONY

Figure 1

SECTION 4: CIRCUIT ADJUSTMENTS

ELECTRICAL ADJUSTMENST BY REMOTE COMMANDER

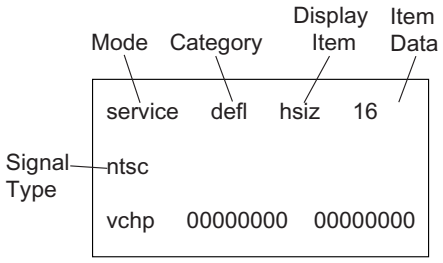
Use the Remote Commander (RM-Y180) to perform the circuit adjustments in this section.
Test Equipment Required: 1. Pattern generator 2. Frequency counter 3. Digital multimeter 4. Audio oscillator

4-1. SETTING THE SERVICE ADJUSTMENT MODE

1. Standby mode (Power off).
2. Press the following buttons on the remote commander within a second of each other:
   Display ➡ Channel 5 ➡ Sound Volumne + ➡ Power

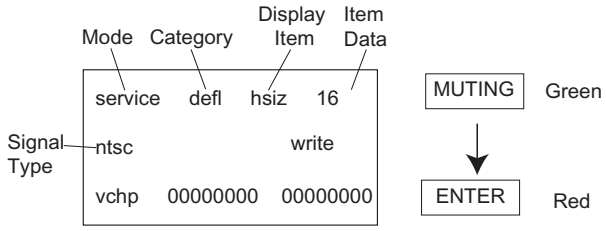
SERVICE ADJUSTMENT MODE ON

1. The CRT displays the item being adjusted.

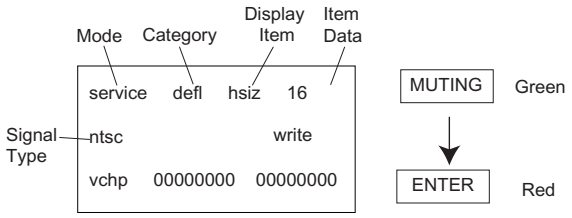


2. Press 1 or 4 on the Remote Commander to select the item.
3. Press 3 or 6 on the Remote Commander to change the data.
4. Press MUTING then ENTER to write into memory.

SERVICE ADJUSTMENT MODE MEMORY



1. Press 8 then ENTER on the Remote Commander to initialize.



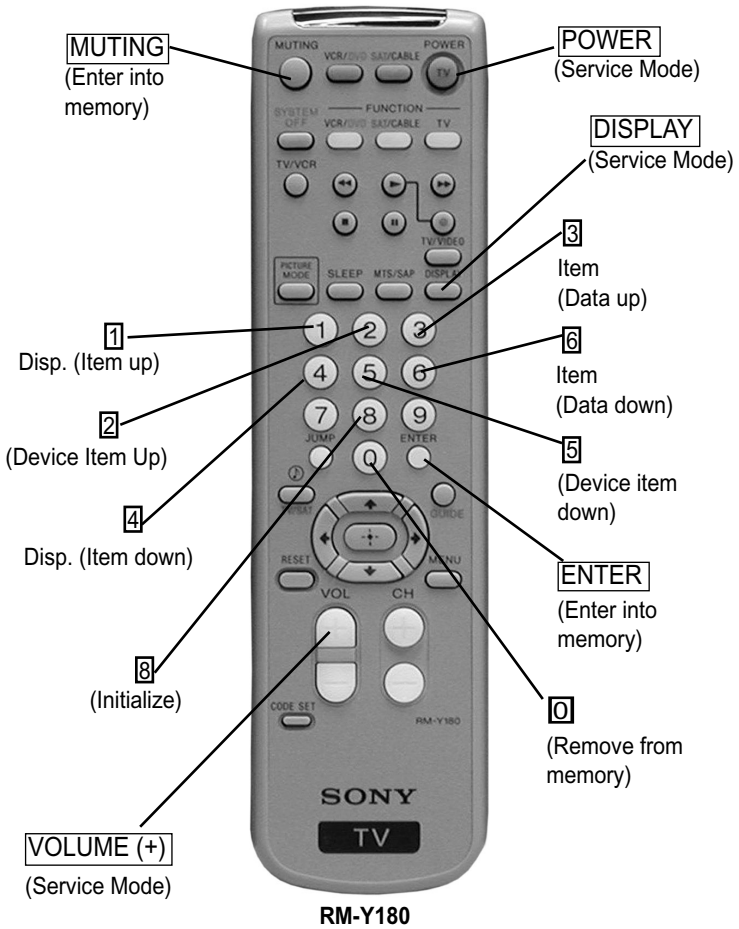
Carry out Step 1 when adjusting IDs 0-7 and when replacing and adjusting IC002

2. Turn set off then on to exit Service Adjustment Mode.

4-2. MEMORY WRITE CONFIRMATION METHOD

1. After adjustment, pull out the plug from the AC outlet, then replace the plug in the AC outlet again.
2. Turn the power switch ON and set to Service Mode.
3. Call the adjusted items again to confirm they were adjusted.

4-3. REMOTE ADJUSTMENT BUTTONS AND INDICATORS



RM-Y180

ADJUSTMENT ITEMS (1 OF 8)

DEVICE "DEF"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	HSIZ	H SIZE(EW DC)	00-63	25
2	HPOS	H POSITION	00-63	41
3	VSIZ	V RAMP SIZE	00-63	25
4	VPOS	V POSITION(RAMP DC)not useful	00-63	34
5	VLIN	V LINEARITY	00-63	36
6	SCOR	S CORRECTION	00-63	39
7	VBOW	BOW	00-63	36
8	VANG	ANGLE	00-63	35
9	TRAP	EW TRAPESIUM	00-63	29
10	PAMP	EW PIN	00-63	39
11	UPIN	UPPER PIN	00-63	28
12	LPIN	LOWER PIN	00-63	29
13	TROT	TROT	00-255	128
14	HBLK	H BLK mode select	00-01	0
15	LBLK	HBLK front timing	00-63	11
16	RBLK	HBLK rear timing	00-15	35
17	VBLK	V BLK width	00-03	0
18	HMSK	TOP VEND(when MACROVISION)prevent OFF	00-01	0
19	HDW	H PULSE WIDTH(25u/19u)	00-01	1
20	AFC	AFC GAIN	00-01	0
21	AFC1	AFC1 TIME CONSTANT	00-07	3
22	AFCW	AFC1 PULL IN WIDE	00-01	1
23	CDMD	V DET WINDOW SW TIMING	00-03	1
24	HSS	SYNC SLICE LEVEL(H sepa)	00-03	0
25	VSS	SYNC SLICE LEVEL(V sepa)	00-03	3
26	SLDN	Auto Slice level DOWN	00-03	0
27	SLUP	Auto Slice level UP	00-01	0
28	JPSW	Jump SW	00-01	0
29	HOSC	H VCO fo ADJUST	00-255	5
30	EHT	EHT	00-15	6
31	EHTG	EHT MODE	00-01	0

DEVICE "16:9"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	PAMP	EW PIN	00-63	59
2	UPIN	UPPER PIN	00-63	15
3	LPIN	LOWER PIN	00-63	21
4	ACLV	ACL VTH	00-03	0
5	ABLV	ABL VTH	63-00	58

DEVICE "VP1"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	RDRV	R DRIVE	00-127	55
2	GDRV	G DRIVE when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	00-127	38
3	BDRV	B DRIVE when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	00-127	47
4	RCUT		00-1023	130
5	GCUT		00-1023	90
6	BCUT		00-1023	72
7	SCON	CONTRAST LEVEL	00-127	20
8	SHUE	TINT	00-127	8
9	SCOL	COLOR LEVEL	00-127	17
10	SBRT	BRIGHT	00-255	40
11	RON	R OUTPUT MUTE	00-01	1
12	GON	G OUTPUT MUTE	00-01	1
13	BON	B OUTPUT MUTE	00-01	1
14	BLLV	BLUE STRETCH(00:no <-> 11:deep)	00-03	1
15	MTRX	MATRIX RATIO SELECT	00-03	2
16	AXIS	R-Y PHASE OFFSET	00-63	48
17	SSHO	SHARPNESS GAIN(OVER)	00-63	17
18	SSHP	SHARPNESS GAIN(PRE)	00-63	26
19	SHPF	SHARPNESS fo(00:2 CLK <-> 11:5 CLK)	00-03	1

ADJUSTMENT ITEMS (2 OF 8)

DEVICE "VP1"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
20	SHCL	SHARPNESS CPRING LEVEL	00-15	0
21	SHMX	SHARPNESS LIMITER LEVEL	00-15	15
22	ACLV	ACL VTH	00-03	0
23	ABLV	ABL VTH	00-63	0
24	AKBD	AKB Self Diagnostic Counter(@1sec)	00-07	0
25	AKBS	AKB H/W S/W Switch	00-02	1
26	REFP	AKB REFPLS timing	00-01	1
27	YNRC	YNR LIMITER LEVEL	00-15	15
28	BKON	BLACK STRETCH ON	00-01	1
29	BKTH	BLACK STRETCH DETECTOR TRESH LEVEL	00-255	22
30	BKAR	BLACK STRETCH DETECTOR TRESH AREA	00-03	1
31	BKSP	BLACK STRETCH START POINT	00-03	3

DEVICE "VP2"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	VMLO	VM LEVEL at "Low" Setting	00-15	10
2	VMHI	VM LEVEL at "High" Setting	00-15	15
3	VMDL	VM DELAY	00-15	6
4	VMPL	VM POLARITY	00-01	0
5	VMWD	VM WIDTH	00-03	0
6	VMCL	VM CORING LEVEL	00-15	0
7	VMMX	VM LIMITER LEVEL	00-15	15
8	CKLV	COLOR KILLER VTH	00-127	1/YUV:0
9	CKON	FORCE KILLER	00-01	0
10	ALFA	ADAPTIVE DET SENSITIVITY	00-03	2
11	YCMD	YC SEPA FORCE SELECT(00:ADAPTIVE 01:H 10:V 11:HV)	00-03	0
12	VACL	V APERTURE CORING LEVEL	00-15	0
13	VAGA	V APERTURE GAIN LEVEL	00-15	Soft Cont'l
14	VAMX	V APERTURE LIMITER LEVEL	00-15	3
15	GAMM	GAMMA(00:no <-->11:deep)	00-03	Soft Cont'l
16	YDLY	Y DELAY TIME	00-03	3/YUV:3
17	CDLY	C DELAY	00-03	2/YUV:2
18	YOFF	Y OUTPUT MUTE	00-01	0
19	CBPF	C BPF fo HI	00-01	0/YUV:0
20	CLIM	C OUTPUT LIMITER	00-15	15
21	YFSL	Y BAND WIDTH	00-03	0
22	CFSL	C BAND WIDTH	00-03	0
23	BGPP	BGP(for C DECODER)TIMING	00-31	8
24	NRCH	NOISE DET TIME CONSTANT	00-03	0
25	NRCL	NOISE DET TIME CONSTANT	00-255	8
26	NRVL	NOISE DET VTH	00-255	16
27	NRVH	NOISE DET VTH	00-255	0
28	GDOF	G DRIVE	00-31	18
29	BDOF	B DRIVE	00-31	31
30	GCOF	G CUTOFF	00-31	02
31	BCOF	B CUTOFF	00-31	00
32	DCTV	DCTRANSFER VTH	00-127	5
33	DCTG	DCTRANSFER GAIN	00-31	Soft Cont'l

ADJUSTMENT ITEMS (3 OF 8)

DEVICE "VIVID"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	VPIC	Picture(VIVID)	00-63	63
2	VBRI	Brightness(VIVID)	00-63	31
3	VCOL	Color(VIVID)	00-63	31
4	VHUE	Hue(VIVID)	00-63	31
5	VSHA	Sharpness(VIVID)	00-63	31
6	VVM	VM(VIVID)	00-02	2
7	VTRI	Color Temp(VIVID)	00-02	0
8	VAPA	Aperture G(VIVID)	00-15	7
9	VGMA	Gamma(VIVID)	00-03	3
10	DCTG	DCT LV(VIVID)	00-03	16

DEVICE "STD"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	VPIC	Picture(STANDARD)	00-63	50
2	VBRI	Brightness(STANDARD)	00-63	37
3	VCOL	Color(STANDARD)	00-63	31
4	VHUE	Hue(STANDARD)	00-63	31
5	VSHA	Sharpness(STANDARD)	00-63	31
6	VVM	VM(STANDARD)	00-02	1
7	VTRI	Color Temp(STANDARD)	00-02	1
8	VAPA	Aperture G(STANDARD)	00-15	7
9	VGMA	Gamma(STANDARD)	00-03	3
10	DCTG	DCT LV(STANDARD)	00-03	16

DEVICE "MOVIE"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	VPIC	Picture(MOVIE)	00-63	31
2	VBRI	Brightness(MOVIE)	00-63	54
3	VCOL	Color(MOVIE)	00-63	25
4	VHUE	Hue(MOVIE)	00-63	31
5	VSHA	Sharpness(MOVIE)	00-63	31
6	VVM	VM(MOVIE)	00-02	0
7	VTRI	Color Temp(MOVIE)	00-02	2
8	VAPA	Aperture G(MOVIE)	00-15	7
9	VGMA	Gamma(MOVIE)	00-03	3
10	DCTG	DCT LV(MOVIE)	00-03	16

DEVICE "SPORTS"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	VPIC	Picture(SPORTS)	00-63	63
2	VBRI	Brightness(SPORTS)	00-63	31
3	VCOL	Color(SPORTS)	00-63	34
4	VHUE	Hue(SPORTS)	00-63	31
5	VSHA	Sharpness(SPORTS)	00-63	31
6	VVM	VM(SPORTS)	00-02	2
7	VTRI	Color Temp(SPORTS)	00-02	0
8	VAPA	Aperture G(SPORTS)	00-15	7
9	VGMA	Gamma(SPORTS)	00-03	3
10	DCTG	DCT LV(SPORTS)	00-03	16

ADJUSTMENT ITEMS (4 OF 8)

DEVICE "Y"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	COFI	0:4 Line delays 1:2 Line delays	00-01	0
2	YNRS	YNR ON	00-01	0
3	YTHR	Y SIGNAL GENERATE from 2DYCS	00-01	0
4	Y2D	Y SIGNAL GENERATE from 2DYCS	00-01	0
5	2DFX	C SIGNAL GENERATE from H/V BPF only	00-01	1
6	CLPS	Y CLAMP TIME CONSTANT	00-01	1
7	VLPF	Y_LPF(ANALOG) fo Adjust	00-03	3
8	CLPF	C_LPF(ANALOG) fo Adjust	00-03	3
9	BKHS	BLACK STRETCH HYSTERESIS	00-31	1
10	BPFB	YCS HBPF SELECT(BACK)	00-03	1
11	BPFF	YCS HBPF SELECT(FRONT)	00-01	1

DEVICE "C"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	FORG	CHROMA DECODER PHASE SELECT	00-03	0
2	FSEL	CHROMA DECODER CLK SELECT	00-01	0/YUV:0
3	ACTL	ANALOG ACC AMP MAX GAIN	00-03	3
4	A1FL	ANALOG ACC hysteresis	00-255	34
5	A1FH		00-01	0
6	A1ON	ANALOG ACC AMP ON LEVEL	00-127	12
7	MV	MACROVISION(BURST) DET TRESH	00-15	0
8	MV1S	MACROVISION(BURST) DET ON	00-01	1
9	MV2S	MACROVISION(BURST) DET POSITION	00-01	1
10	ACCS	ACC ON/OFF	00-01	0/YUV:1
11	KILS	KILLER DET SELECT	00-01	0/YUV:1
12	AASL	C DECODER TIME CONSTANT(32,16,8,1H)	00-03	3
13	BASL	ACC TIME CONSTANT	00-03	0
14	ATIM	ANALOG ACC HYSTERESIS SELECT	00-03	0
15	VMSK	ACC V BLK OFF WIDTH	00-07	0
16	A3ON	ACC MAX GAIN	00-01	0
17	INTE	C DECODER INTEGRATOR ENABLE	00-01	0
18	SIN	C DECODER PHASE V ENABLE	00-01	0
19	CKVT	PLL STOP BURST LEVEL	00-03	1
20	XFFR	VCXO FORCE FREERUN	00-01	0/YUV:1
21	ACCV	C DECODER PHASE V ENABLE	00-01	1
22	BWSL	KILLER DET SELECT	00-01	1/YUV:1
23	BWDT	PLL KILLER VTH	00-03	0/YUV:3
24	A23E	AMP2,3 ON/OFF ENABLE(0 FIX)	00-01	1
25	A2ON	ABL VTH	00-127	12
26	A3ON	ACL VTH	00-127	12
27	A2FL	AMP2 OFF LEVEL lower	00-255	34
28	A2FH	AMP2 OFF LEVEL upper	00-01	0
29	A3FL	AMP3 OFF LEVEL lower	00-255	34
30	A3FH	AMP3 OFF LEVEL upper	00-01	0
31	AXTH	AXS HYS	00-63	30
32	ACTH	ROM HYS	00-63	10
33	AVAV	AVE SEL AV	00-03	3
34	B2TH	B2COMP	00-127	0

ADJUSTMENT ITEMS (5 OF 8)

DEVICE "RGB"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	AMUT	RGB POWER ON MUTE	00-01	0
2	PMUT	RGB MUTE(EXCEPT OSD)	00-01	1
3	VBLK		00-01	0
4	CORL	R CUTOFF lower	00-255	200
5	CORH	R CUTOFF upper	00-01	0
6	COGL	G CUTOFF lower when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	00-255	200
7	COGH	G CUTOFF upper when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	00-01	0
8	COBL	B CUTOFF lower when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	00-255	200
9	COBH	B CUTOFF upper when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	00-01	0
10	ABLS	ABL SELECT (ON:00, OFF:01)	00-01	0
11	ACLS	ACL ON (ON:00, OFF:01)	00-01	1
12	ALSP	ACL SPEED	00-03	1
13	ALRS	ACL RECOVER SPEED	00-15	2
14	ALAS	ACL ATTACK SPEED	00-15	9
15	ABLG	ABL GAIN	00-15	15
16	ALS2	ACL ATTACK SPEED(2)	00-03	2
17	AKBS	AKB MODE	00-01	1
18	AKBP	AKB PULSE HEIGHT	00-63	55
19	OSDL	OSD LIMIT SELECT	00-01	0
20	MPXS	UV MULTIPLEX ON	00-01	0/YUV:0
21	CXUV	YC/YUV SELECT	00-01	0/YUV:1
22	UVIN	U/V INVERT	00-01	0/YUV:0
23	UVOS	UV OFFSET CANCELER ON	00-01	0/YUV:0
24	ACL	SOFT ACL CONTROL	00-63	63
25	HBLS	H BLK OFF	00-01	0
26	VENS	V-latch OFF	00-01	0
27	UOFS	U IN OFFSET	00-15	4
28	VOFS	V IN OFFSET	00-15	9
29	AABL	ANALOG ABL THRESHOLD LEVEL CONTROL	00-15	0
30	AABG	ANALOG ABL GAIN CONTROL	00-01	0
31	AALG	ANALOG ACL GAIN CONTROL	00-01	0
32	AABS	ANALOG ABL ON/OFF CONTROL (ON:01, OFF:00)	00-01	0
33	AALS	ANALOG ACL ON/OFF CONTROL (ON:01, OFF:00)	00-01	1

ADJUSTMENT ITEMS (6 OF 8)

DEVICE "DEFD"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	VSTP	V OUTPUT STOP	00-01	0
2	HFFR	AFC1 FORCE FREERUN	00-01	0
3	HFUP	H FREERUN FREQUENCY UP(700Hz)	00-01	0
4	VPHA	V PHASE(V POSITION ADJUST)	00-15	0
5	JSWW	Jump Pulse Width	00-01	0
6	EWG	EWV AD OUTPUT LEVEL(6db)	00-01	0
7	EWCL	EW/VRAMP DA CLOCK SELECT	00-03	2/YUV:2
8	EWDI	EW/VRAMP DA DITHER	00-01	0
9	XF0A	VCXO FREERUN ADJUST	00-15	0
10	BGST	BGP(for PLL) TIMING	00-63	17
11	SKWI	Skew correcter reference phase	00-01	0/YUV:0
12	XPHA	VCXO PHASE ADJUST	00-15	10
13	SKEW	Skew corrector phase control	00-07	0/YUV:3
14	HRMP	AFC2 TIME CONSTANT	00-03	0
15	RPLU	REF PLL TIME CONSTANT	00-07	3
16	RPLB	REF PLL TIME CONSTANT	00-01	1
17	XF0B	VCXO Fo ADJUST	00-03	0
18	RPLS	REF VCO FB LOOP SELECT	00-01	0
19	SSM	SyncSepaMasking CONTROL	00-01	0
20	VSAG	V-SAG prevent ON	00-01	0
21	AFC2	AFC2 GAIN CONTROL	00-03	0
22	VRFL	V RAMP FILTER SWITCHING OFF	00-01	0
23	SSLP	LPF pre SYNC SEPA ON/OFF	00-01	0
24	IMTS	I.M. TEST	00-01	0
25	XPLU	ACP TIME CONSTANT	00-01	1
26	8FSC	8fscCLK Skew OFF	00-01	1/YUV:1
27	4FS2	4fscCLK Skew OFF	00-01	1/YUV:1
28	EWVR	DSDAC V RESET Enable	00-01	0
29	VLOF	IIC V Latch OFF(for TEST)	00-01	0
30	1WIN	FORCE 1Window	00-01	1
31	BGPC	ANGLE Return current up	00-01	0
32	MHDL	ANGLE Return current up timing	00-01	1
33	BFRE	force V FREERUN	00-01	0
34	ANGG	ANGLE Retun current up	00-01	1
35	ANGT	ANGLE Retun current up timing	00-01	0
36	DOSD	Digital OSD ON	00-01	0
37	ANGS	AFC2 ANGLE/BOW INHIBIT	00-01	0
38	HRPP	FRAMP RRAMP H OUT CONTROL RANGE	00-15	8
39	VF50	FORCE V FREERUN 50Hz	00-01	0
40	CLKS	TBC clock system select	00-03	0
41	VBHK	V BLK HALF KILL	00-01	0
42	DSYC	CVBS INPUT CONTROL	00-01	0
43	VPW	V Pulse Wide	00-01	1
44	QSW	MODULATOR FEEDBACK GAIN CONTROL	00-01	0
45	ADTY	CLOCK DUTY CONTROL at IIC QSWITCH=ON	00-01	0
46	DTH	DITHER THRESHOLD LEVEL CONTROL at IIC AUTOD=ON	00-03	1
47	HBSW	HBLK REFERENCE AFC1/AFC2	00-01	0
48	DSCS	ΔΣDAC CLOCK ON/OFF CONTROL	00-01	0

ADJUSTMENT ITEMS (7 OF 8)

DEVICE "OTHER"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	PCLP	SYNC TIP/PEDESTAL CLAMP SELECT	00-01	0
2	VRT	ADC REFERENCE (00:1.15Vpp 01:1.25Vpp 10:1.35Vpp 11:1.45Vpp)	00-03	1/YUV:1
3	AM	INTERIGENT MONITOR OUTPUT SELECT(analog)	00-15	0
4	DME	INTERIGENT MONITOR OUTPUT SELECT(digital)	00-01	0
5	DM	INTERIGENT MONITOR OUTPUT SELECT(digital)	00-31	0
6	14HI	4fsc(Skew)CLK POLARITY	00-01	0
7	14HD	4fscCLK(Skew)CLK DELAY ADJUST	00-03	1
8	28I	8fscCLK POLARITY	00-01	1
9	28D	8fscCLK DELAY ADJUST	00-03	1
10	ADCD	ADC CLK DELAY ADJUST	00-03	1/YUV:0
11	CLKS	AD/LOGIC CLK SWAP	00-01	0/YUV:0
12	HDSL	HD OUT(for MCU)SELECT	00-01	1
13	CPSL	PLL CP LATCH ON	00-01	0
14	CPCL	PLL CP LATCH CLOCK	00-01	0
15	CPCP	PLL CP LATCH POLARTY	00-01	0
16	DUMY	DUMMY	00-0F	1

DEVICE "OSD"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	HT	HALF TONE LEVEL	00-03	0
2	OSLR	R OSD LEVEL	00-63	27
3	OSLG	G OSD LEVEL	00-63	27
4	OSDC		00-03	0
5	OSDB	B OSD LEVEL	00-63	27

DEVICE "S/W ADKB"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	SRIL	S/W AKB RED OUTPUT Lower	00-255	Soft Cont'l
2	SRIH	S/W AKB RED OUTPUT Upper	00-01	Soft Cont'l
3	SGIL	S/W AKB GREEN OUTPUT Lower	00-255	Soft Cont'l
4	SGIH	S/W AKB GREEN OUTPUT Upper	00-01	Soft Cont'l
5	SBIL	S/W AKB BLUE OUTPUT Lower	00-255	Soft Cont'l
6	SBIH	S/W AKB BLUE OUTPUT Upper	00-01	Soft Cont'l
7	SLM1	S/W AKB LIMIT DATA 1	00-255	4
8	SLM2	S/W AKB LIMIT DATA 2	00-255	29
9	SLM3	S/W AKB LIMIT DATA 3	00-255	130
10	SAD1	S/W AKB ADD DATA 1	00-255	1
11	SAD2	S/W AKB ADD DATA 2	00-255	1
12	SBIT	S/W AKB BIT SHIFT DATA	00-05	0
13	SNOP	S/W AKB POWER ON NOP TIMER COUNTER DATA	00-FF	1
14	SERL	S/W AKB BIT ERROR JUDGE LEVEL	01-80	124
15	SPWC	S/W AKB ERROR JUDGE COUNTER DATA	01-FF	2
16	SLMC	S/W AKB LIM2/LIM3 JUDGE COUNTER DATA	01-FF	10
17	SPWL	S/W AKB POWER ON MUTE OFF JUDGE LEVEL	01-80	30
18	SPMT	S/W AKB POWER ON MUTE EXIT TIMER DATA(@100ms)	00-FF	120
19	SEEP	S/W AKB INITIAL DATA EEPROM WRITE TIMER(@1sec)	00-FF	20

ADJUSTMENT ITEMS (8 OF 8)

DEVICE "AUDIO PROCESSOR"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	SBAL	Sub Balance	00-07	4
2	SBAS	Sub Bass	00-07	0
3	STRE	Sub Treble	00-07	0
4	SRL	Surround Level	00-01	0
5	BBOL	Surround Off-BBE Low	00-15	5
6	BBOH	Surround Off-BBE High	00-15	8
7	BBSL	Simulate BBE Low	00-15	2
8	BBSH	Simulate BBE High	00-15	5
9	BBGL	WOW Game BBE Low	00-15	5
10	BBGH	WOW Game BBE High	00-15	9
11	BBTL	SRS BBE Low	00-15	3
12	BBTH	SRS BBE High	00-15	5
13	VFIX	Audio output fix data	00-255	240
14	AGCL	AGC level	00-03	2

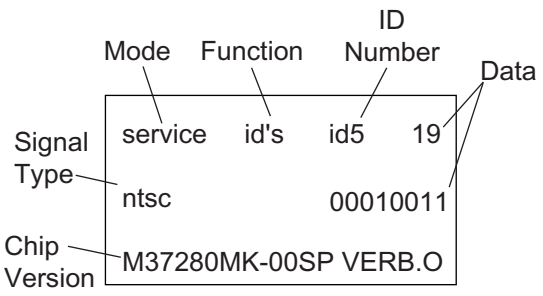
DEVICE "MICROPROCESSOR"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
1	DISP	OSD horizontal offset	00-127	53
2	CCHP	Closed Caption Horizontal Position	00-7E	73
3	HRLW	Low limit of H-pulse counting window (RF)	00-255	16
4	HRHG	High limit of H-pulse counting window (RF)	00-255	64
5	HSLW	Low limit of H-pulse counting window (S-Video)	00-255	16
6	HSHG	High limit of H-pulse counting window (S-Video)	00-255	64
7	HSDT	H-pulse Detection(S-Video)	00-255	8

DEVICE "FEATURE"

Item#	OSD	DETAIL	Range (DEC)	Initial Data
	ID0	Language related	00-255	SEE ID MAP
	ID1	Video related	00-255	SEE ID MAP
	ID2	Audio related	00-255	SEE ID MAP
	ID3	Miscellaneous	00-255	SEE ID MAP
	ID4	Miscellaneous	00-255	SEE ID MAP
	ID5	Miscellaneous	00-255	SEE ID MAP
	ID6	Miscellaneous	00-255	SEE ID MAP
	ID7	Miscellaneous	00-255	SEE ID MAP

Notes:
Range (DEC) shows the range of possible setting for each Adjustment Mode.
Initial Data shows the standard settings for each Adjustment Mode.



4-4. ID MAP TABLE

Model	Destination	ID-O	ID-1	ID-2	ID-3	ID-4	ID-5	ID-6	ID-7
KV-21FA210	LATIN NORTH	81	23	231	131	160	48	0	214
KV-21FA210	LATIN SOUTH	81	23	231	131	160	48	0	214

4-5. A BOARD ADJUSTMENTS

H. FREQUENCY (FREE RUN) CHECK

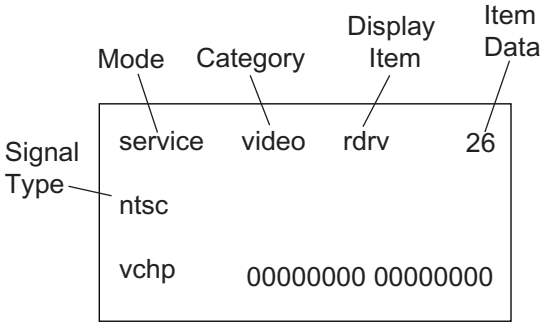
1. Input a TV mode (RF) with no signal.
2. Connect a frequency counter to base of Q502 (TP-25 H. DRIVE) on the A Board.
3. Check H. Frequency for 15735 ± 200 Hz.

V. FREQUENCY (FREE RUN) CHECK

1. Select video 1 with no signal input.
2. Set the conditions for a standard setting.
3. Connect the frequency counter to TP-27 (V OUT) or CN515 pin ⑥ (V DY+) and ground on the A Board .
4. Check that V. Frequency shows 60 ± 4 Hz.

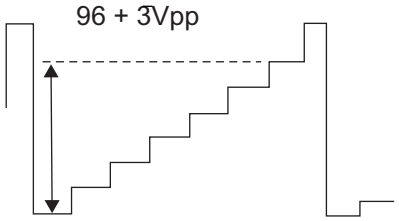
DRIVE (SCON)

1. Input a color-bar signal and set the level to 75%.
2. Set in Standard mode.
3. Activate the Service Adjustment Mode.
4. Set AALS, ABLS, GON and BON items. Using 3 and 6 set each to the following values. Leave RON set to “1”.



AALS: OFF (0)
ABLS: OFF (1)
R ON: ON (1)
G ON: OFF (0)
B ON: OFF (0)

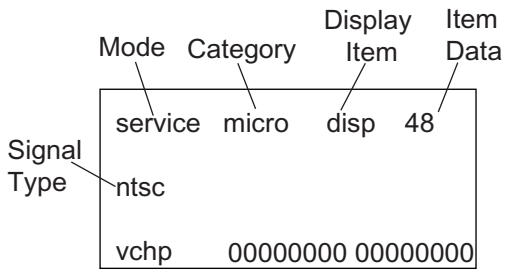
5. Connect an oscilloscope probe to CV Board, J1751Pin 12 (KR) (Red Out) .
6. Select SCON with 1 and 4 .
7. Adjust the value of SCON with 3 and 6 for 96 ± 3Vpp.



8. Reset AALS, ABLS, GON and BON values to “1”.
   AALS: ON (1)
   ABLS: ON (0)
   R ON: ON (1)
   G ON: ON (1)
   B ON: ON (1)
9. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

DISPLAY POSITION ADJUSTMENT (DISP)

1. Input a color-bar signal.
2. Set to Service Adjustment Mode.
3. Select DISP with 1 and 4 .
4. Adjust values of DISP with 3 and 6 to adjust characters to the center.
5. Write to memory by pressing MUTING then ENTER .
6. Check to see if the text is displayed on the screen.



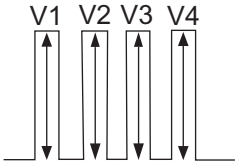
SUB BRIGHT ADJUSTMENT (SBRT)

1. Input a monoscope signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to minimum.
4. Select the SBRT item with 1 and 4 .
5. Adjust the values of SBRT with 3 and 6 to obtain a faintly visible crosshatch.
6. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

SUB HUE, SUB COLOR ADJUSTMENT (SHUE, SCOL)

1. Input color-bar signal at 75%.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Set (PIC) to Max and (COL) to 50%.
4. Connect an oscilloscope probe to CV Board, CN301Pin ④ Blue Out.
5. Select the SHUE and SCOL item with 1 and 4 .
6. While showing the SHUE item, adjust the waveform with 1 and 4 until the second and third bars show the same level (V2 = V3 < 0.15Vp-p). Set Sub Hue -2 Step.

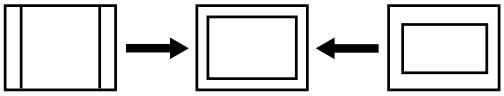
7. While showing the SCOL item, adjust the waveform with 3 and 6 until the first and fourth bars show the same level (V1 = V4 < 0.15Vp-p). Set Sub Col +3 Step.



8. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

V. SIZE ADJUSTMENT (VSIZ)

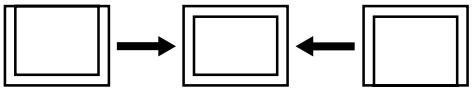
1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select the VSIZ item with 1 and 4 .
4. Adjust value of VPOS with 1 and 4 for the best vertical center.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



V. CENTER ADJUSTMENT (VPOS)

Perform this adjustment after performing H. Frequency (Free Run) Check.

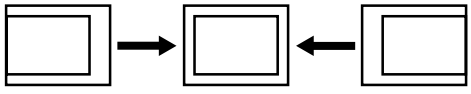
1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select the VPOS item with 1 and 4 .
4. Adjust value of VPOS with 3 and 6 for the best vertical center.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



H. CENTER ADJUSTMENT (HPOS)

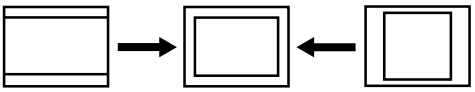
Perform this adjustment after performing H. Frequency (Free Run) Check.

1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select the HPOS item with 1 and 4 .
4. Adjust the value of HPOS with 3 and 6 for the best horizontal center.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



H. SIZE ADJUSTMENT (HSIZ)

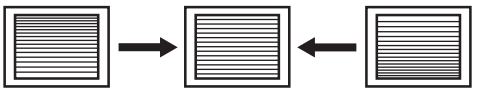
1. Input a monoscope signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select HSIZ with 1 and 4 .
4. Adjust with 3 and 6 for the best horizontal size.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



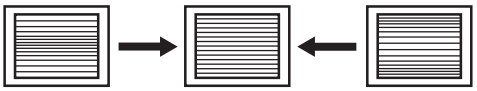
V. LINEARITY (VLIN), V. CORRECTION (SCOR), PIN AMP (PAMP), AND HORIZONTAL TRAPEZOID (HTRP) ADJUSTMENTS

1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select VLIN, SCOR, PAMP, and HTRP with with 1 and 4.
4. Adjust with 3 and 6 for the best horizontal size.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

V LINEARITY (VLIN)

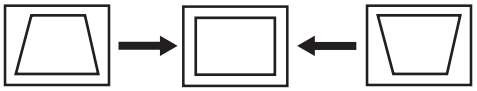


V CORRECTION (SCOR)



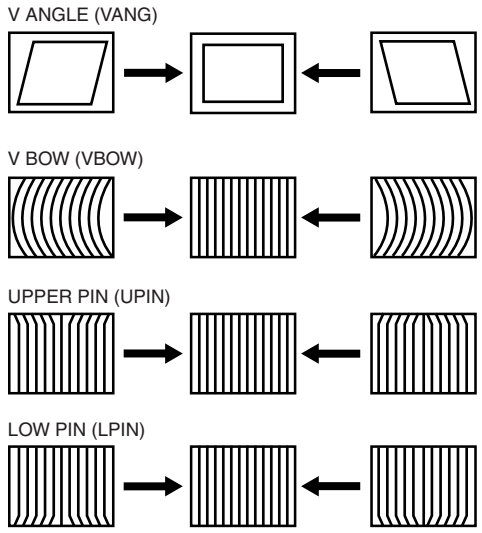
PIN AMP (PAMP)

HORIZONTAL TRAPEZOID (HTRP)



V. ANGLE (VANG), V. BOW (VBOW), UPPER PIN (UPIN) AND LOW PIN (LPIN) ADJUSTMENTS

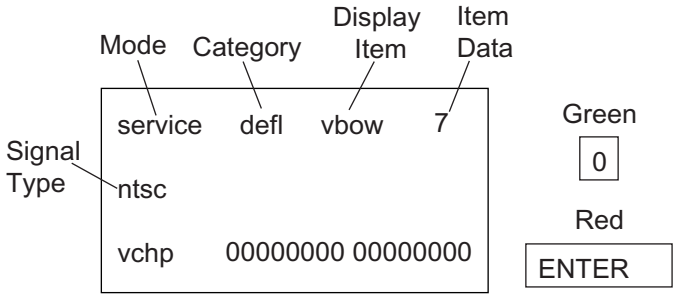
1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select VANG, VBOW, UPIN, and LPIN with 1 and 4.
4. Adjust with 3 and 6 for the best picture.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



SERVICE ADJUSTMENT MODE MEMORY

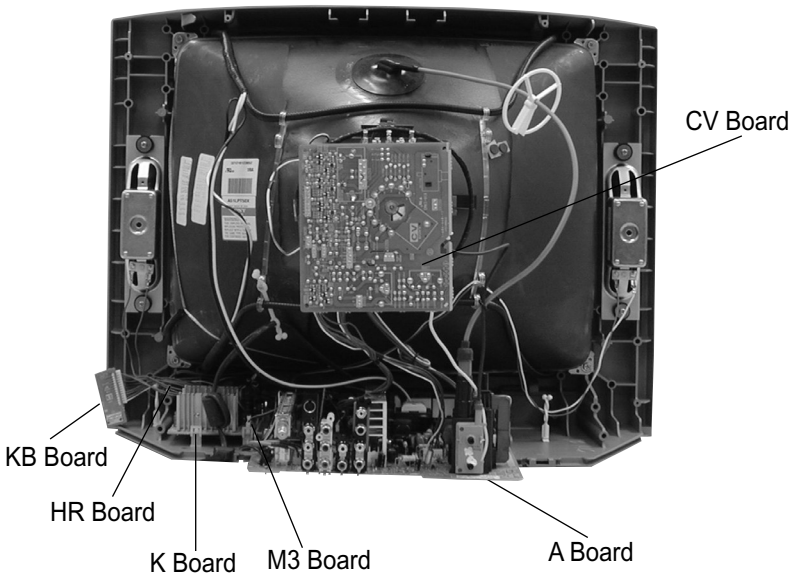
1. After completing all adjustments, press 0 then ENTER .

Read From Memory



SECTION 5: DIAGRAMS

5-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION



5-2. PRINTED WIRING BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAM INFORMATION

All capacitors are in µF unless otherwise noted. pF : µµF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.

All electrolytics are in 50V unless otherwise specified.

All resistors are in ohms. k=1000, M=1000k

Indication of resistance, which does not have one for rating electrical power, is as follows: Pitch : 5mm Rating electrical power :

$^1/_4$ W in resistance, $^1/_{10}$ W and $^1/_8$ W in chip resistance.

: nonflammable resistor.

: fusible resistor.

△ : internal component.

▭ : panel designation and adjustment for repair.

⊥ : earth ground

⏚ : earth-chassis

All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.

Readings are taken with a color-bar signal input.

Readings are taken with a 10M digital multimeter.

Voltages are DC with respect to ground unless otherwise noted.

Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.

All voltages are in V.

S : Measurement impossibility.

: B-line. (Actual measured value may be different).

: signal path. (RF)

Circled numbers are waveform references.

The components identified by ⋈ in this basic schematic diagram have been carefully factory-selected for each set in order to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be necessary, replace only with the value originally used.

When replacing components identified by ◪, make the necessary adjustments as indicated. If the results do not meet the specified value, change the component identified by ⋈ and repeat the adjustment until the specified value is achieved. (Refer to Section 3: Safety Related Adjustments on Page 15.)

When replacing the parts listed in the table below, it is important to perform the related adjustments.

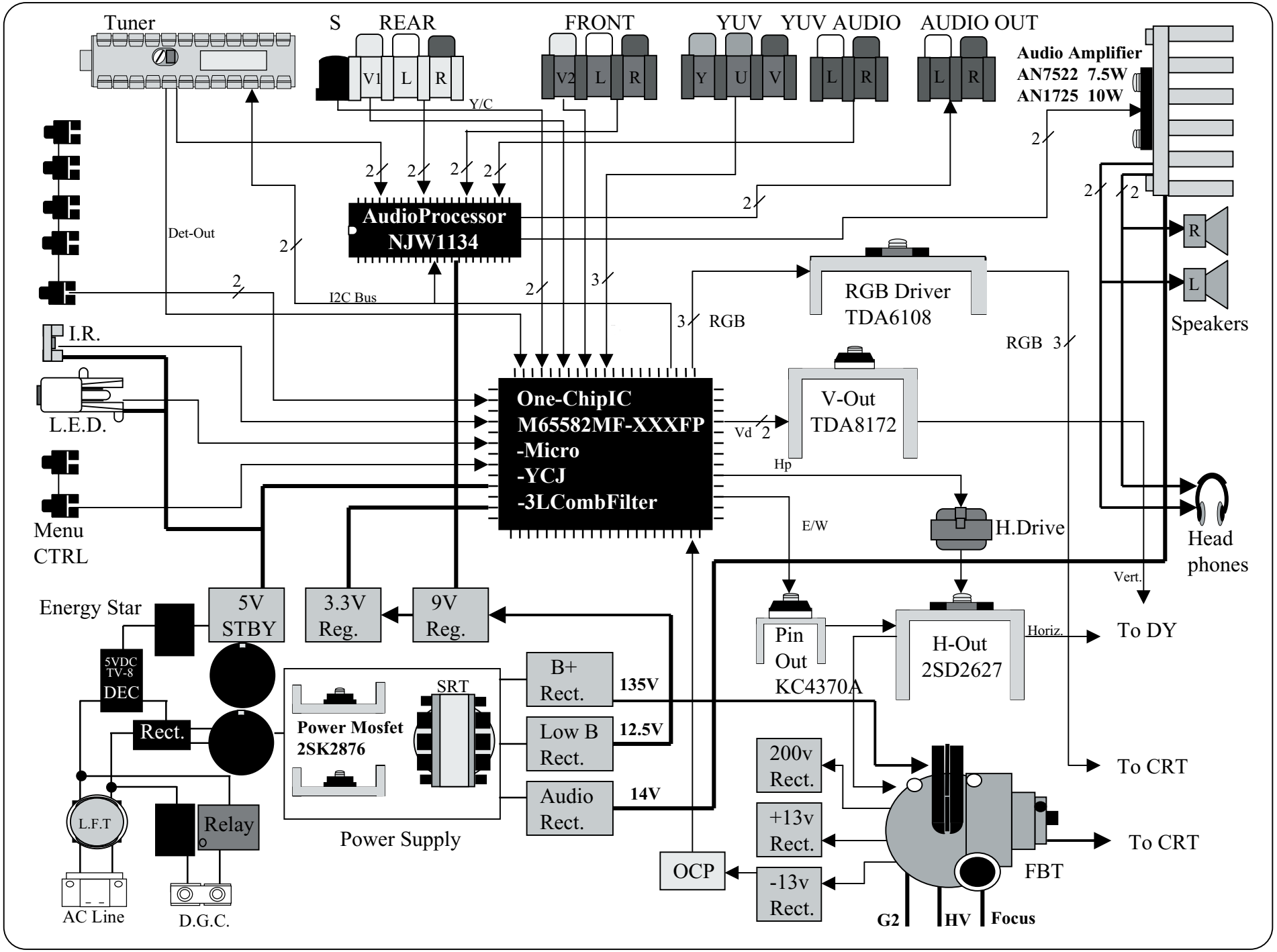
Part Replaced (◪)	Adjustment (⋈)
DY, T585, CRT, IC001, IC561, IC604, C507, C508, C506, T511, L510, C588, L588, C566, C561, C563, D567, D568, D566, PH602, R567, R568, R565, R566, R562, R563, R561, R528, R668.....A Board	HV HOLD-DOWN R565

REFERENCE INFORMATION

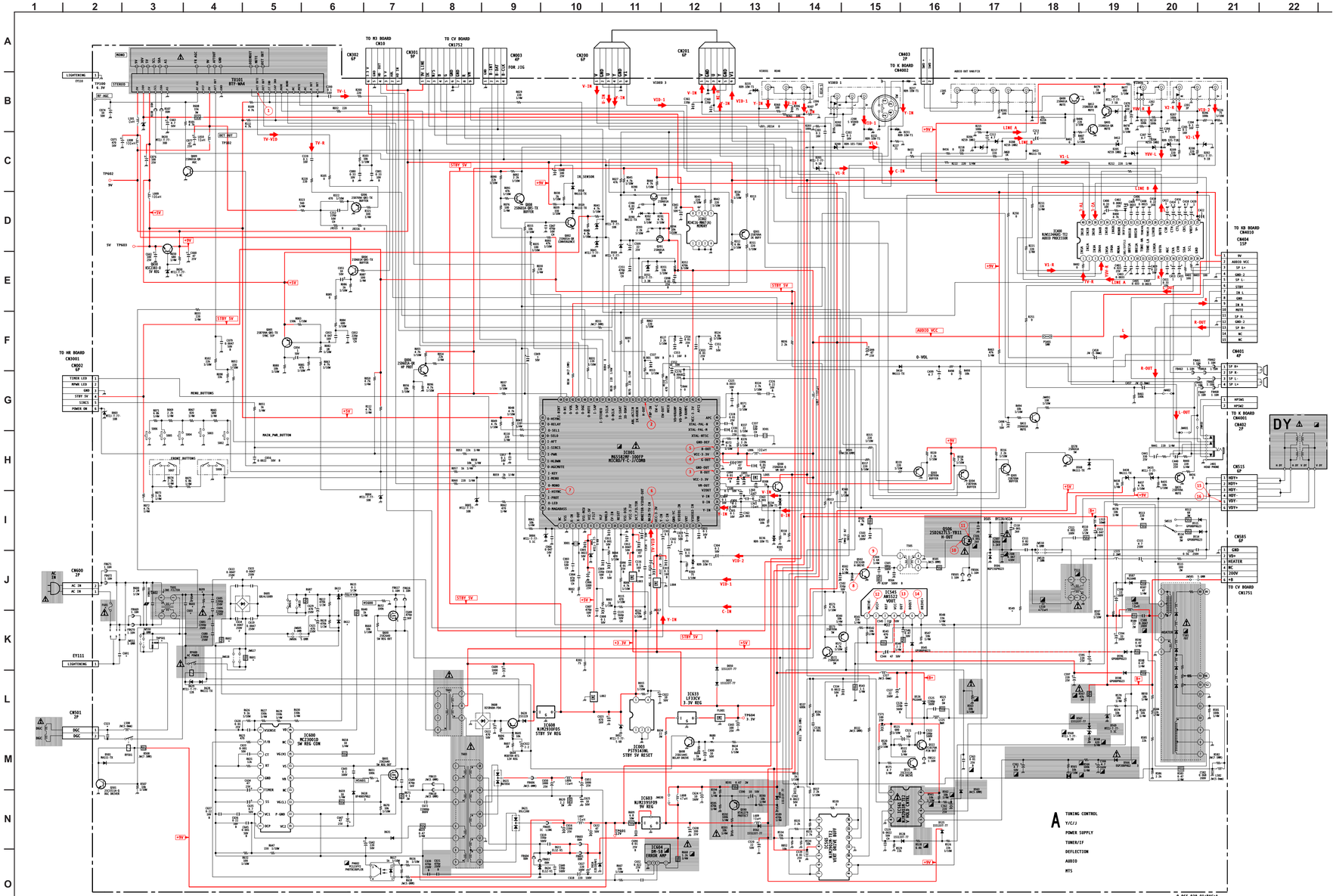
RESISTOR	**: RN**	**METAL FILM**
	: RC	**SOLID**
	: FPRD	**NONFLAMMABLE CARBON**
	: FUSE	**NONFLAMMABLE FUSIBLE**
	: RW	**NONFLAMMABLE WIREWOUND**
	: RS	**NONFLAMMABLE METAL OXIDE**
	: RB	**NONFLAMMABLE CEMENT**
	: ※	**ADJUSTMENT RESISTOR**
COIL	**: LF-8L**	**MICRO INDUCTOR**
CAPACITOR	**: TA**	**TANTALUM**
	: PS	**STYROL**
	: PP	**POLYPROPYLENE**
	: PT	**MYLAR**
	: MPS	**METALIZED POLYESTER**
	: MPP	**METALIZED POLYPROPYLENE**
	: ALB	**BIPOLAR**
	: ALT	**HIGH TEMPERATURE**
	: ALR	**HIGH RIPPLE**

The components identified by shading and ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with part number specified.

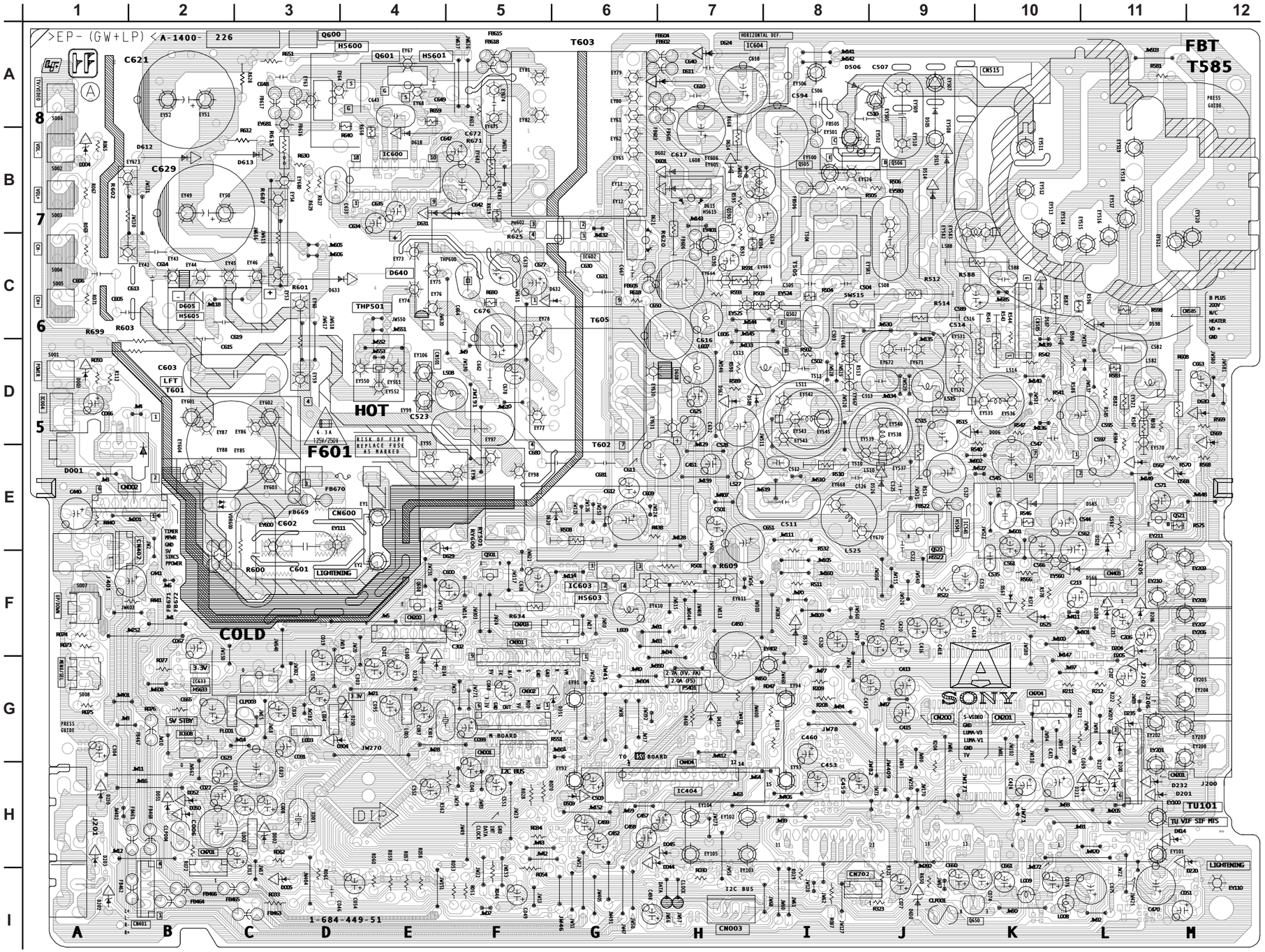
The symbol ▬ indicates a fast operating fuse and is displayed on the component side of the board. Replace only with fuse of the same rating as marked.


Tuner
S REAR
FRONT
YUV
YUV AUDIO
AUDIO OUT
V1
L
R
V2
Y
U
V
Y/C
Audio Amplifier
AN7522 7.5W
AN1725 10W
AudioProcessor
NJW1134
Det-Out
I2C Bus
RGB Driver
TDA6108
RGB
Speakers
I.R.
L.E.D.
Menu
CTRL
One-ChipIC
M65582MF-XXXFP
-Micro
-YCJ
-3LCombFilter
V-Out
TDA8172
Vd
Hp
E/W
H.Drive
Head
phones
Vert.
Energy Star
5V
STBY
3.3V
Reg.
9V
Reg.
5VDC
TV-8
DEC
Rect.
Power Mosfet
2SK2876
SRT
B+
Rect.
135V
Low B
Rect.
12.5V
Audio
Rect.
14V
Power Supply
Pin
Out
KC4370A
H-Out
2SD2627
Horiz.
To DY
To CRT
200v
Rect.
+13v
Rect.
-13v
Rect.
OCP
FBT
To CRT
G2
HV
Focus
L.F.T
Relay
AC Line
D.G.C.

A BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



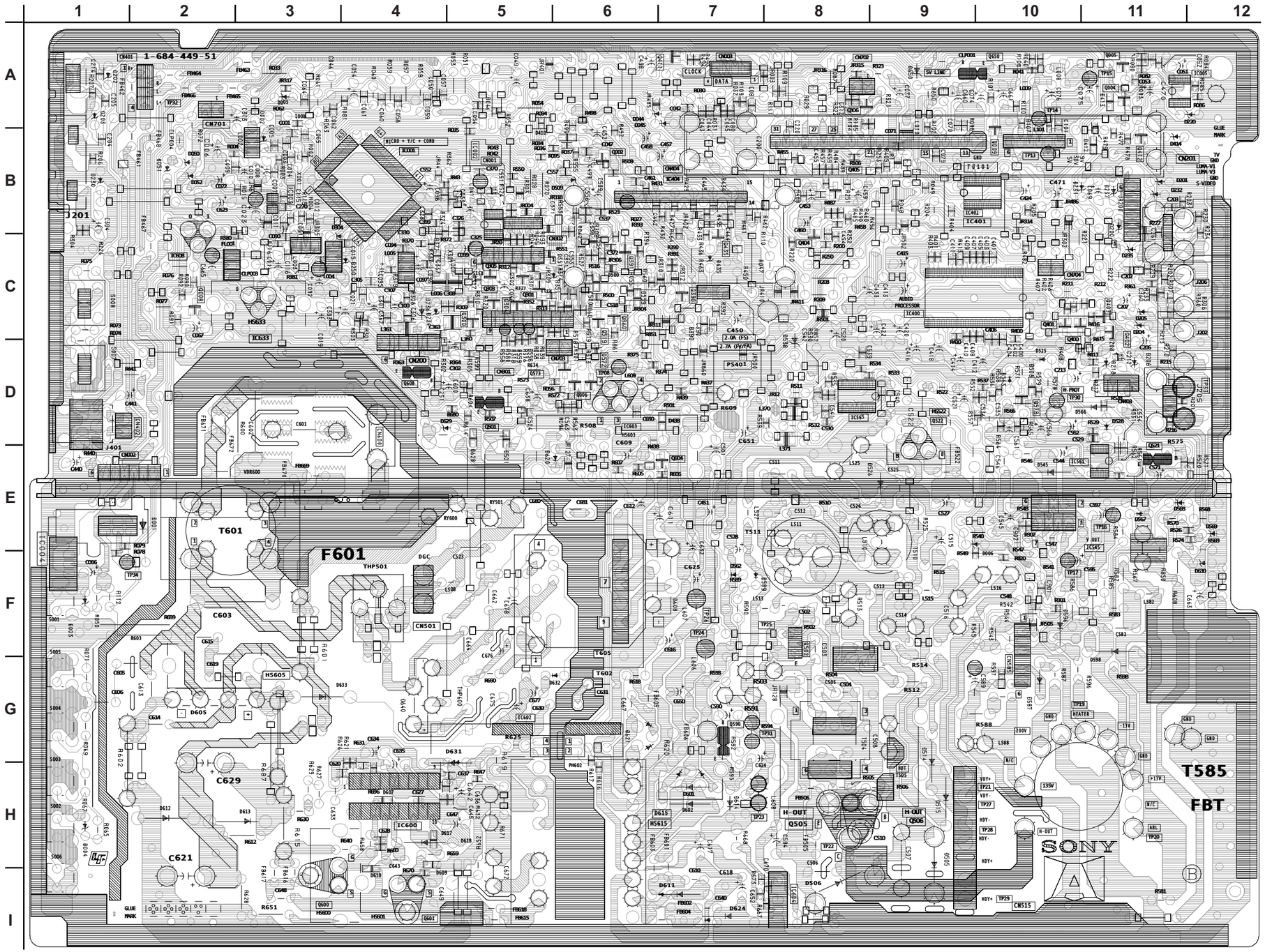
A [POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER/IF, AUDIO, MTS, TUNING CONTROL, Y-C JUNGLE] (COMPONENT SIDE)



A BOARD LOCATOR TABLE

DIODE			DIODE			TRANSISTORS		
	A	B		A	B		A	B
D002	H-3	--	D528	--	D-11	Q002	--	B-6
D003	D-1	--	D545	--	E-10	Q004	--	A-11
D004	B-1	--	D558	--	D-5	Q005	--	A-11
D005	I-3	--	D559	--	C-6	Q006	--	D-6
D006	D-10	--	D562	--	F-7	Q008	--	C-2
D044	H-7	--	D563	F-10	--	Q009	--	B-10
D045	H-7	--	D566	--	D-11	Q300	--	C-5
D050	H-2	--	D567	--	E-11	Q301	--	C-5
D051	H-2	--	D568	--	E-11	Q303	--	C-5
D052	H-2	--	D569	--	E-11	Q304	--	C-5
D200	H-11	--	D587	C-10	--	Q305	--	C-5
D201	H-11	--	D589	--	F-7	Q306	--	A-8
D202	I-1	--	D596	C-10	--	Q390	--	C-7
D203	H-11	--	D598	C-11	--	Q391	--	C-6
D204	F-11	--	D605	C-2	--	Q400	--	D-10
D205	F-11	--	D608	D-7	--	Q401	--	D-10
D206	F-11	--	D611	A-7	--	Q411	--	A-6
D208	F-11	--	D614	B-7	--	Q412	--	B-11
D230	H-1	--	D615	B-7	--	Q435	--	C-7
D231	H-10	--	D618	B-4	--	Q501	F-5	--
D232	H-11	--	D621	B-6	--	Q502	C-8	--
D234	G-4	--	D624	A-7	--	Q506	B-9	--
D235	G-11	--	D628	--	E-5	Q521	E-11	--
D236	G-4	--	D629	F-5	--	Q522	F-9	--
D237	H-11	--	D630	D-12	--	Q572	--	D-5
D351	G-6	--	D631	B-4	--	Q573	--	D-5
D390	--	C-7	D650	I-9	--	Q578	--	D-10
D410	--	B-5	IC			Q590	--	G-7
D412	--	B-11		A	B	Q600	--	I-3
D413	--	A-11	IC001	--	B-4	Q601	--	I-4
D414	--	B-11	IC002	--	C-5	Q604	--	E-7
D435	G-7	--	IC003	--	B-3	Q608	--	D-4
D438	--	D-7	IC400	--	C-9	Q650	--	A-10
D501	--	E-5	IC545	E-9	--			
D505	--	I-9	IC561	--	E-10			
D506	--	I-8	IC565	--	D-8			
D508	--	D-10	IC600	--	H-4			
D509	--	B-6	IC603	--	D-6			
D514	--	G-9	IC604	A-7	--			
D515	--	H-9	IC608	G-2	--			
D525	--	D-10	IC633	G-2	--			
D526	--	E-8						

A [POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER/IF, AUDIO, MTS, TUNING CONTROL, Y-C JUNGLE] [CONDUCTOR SIDE)



A BOARD LOCATOR TABLE

DIODE			DIODE			TRANSISTORS		
	A	B		A	B		A	B
D002	H-3	--	D528	--	D-11	Q002	--	B-6
D003	D-1	--	D545	--	E-10	Q004	--	A-11
D004	B-1	--	D558	--	D-5	Q005	--	A-11
D005	I-3	--	D559	--	C-6	Q006	--	D-6
D006	D-10	--	D562	--	F-7	Q008	--	C-2
D044	H-7	--	D563	F-10	--	Q009	--	B-10
D045	H-7	--	D566	--	D-11	Q300	--	C-5
D050	H-2	--	D567	--	E-11	Q301	--	C-5
D051	H-2	--	D568	--	E-11	Q303	--	C-5
D052	H-2	--	D569	--	E-11	Q304	--	C-5
D200	H-11	--	D587	C-10	--	Q305	--	C-5
D201	H-11	--	D589	--	F-7	Q306	--	A-8
D202	I-1	--	D596	C-10	--	Q390	--	C-7
D203	H-11	--	D598	C-11	--	Q391	--	C-6
D204	F-11	--	D605	C-2	--	Q400	--	D-10
D205	F-11	--	D608	D-7	--	Q401	--	D-10
D206	F-11	--	D611	A-7	--	Q411	--	A-6
D208	F-11	--	D614	B-7	--	Q412	--	B-11
D230	H-1	--	D615	B-7	--	Q435	--	C-7
D231	H-10	--	D618	B-4	--	Q501	F-5	--
D232	H-11	--	D621	B-6	--	Q502	C-8	--
D234	G-4	--	D624	A-7	--	Q506	B-9	--
D235	G-11	--	D628	--	E-5	Q521	E-11	--
D236	G-4	--	D629	F-5	--	Q522	F-9	--
D237	H-11	--	D630	D-12	--	Q572	--	D-5
D351	G-6	--	D631	B-4	--	Q573	--	D-5
D390	--	C-7	D650	I-9	--	Q578	--	D-10
D410	--	B-5	IC			Q590	--	G-7
D412	--	B-11		A	B	Q600	--	I-3
D413	--	A-11	IC001	--	B-4	Q601	--	I-4
D414	--	B-11	IC002	--	C-5	Q604	--	E-7
D435	G-7	--	IC003	--	B-3	Q608	--	D-4
D438	--	D-7	IC400	--	C-9	Q650	--	A-10
D501	--	E-5	IC545	E-9	--			
D505	--	I-9	IC561	--	E-10			
D506	--	I-8	IC565	--	D-8			
D508	--	D-10	IC600	--	H-4			
D509	--	B-6	IC603	--	D-6			
D514	--	G-9	IC604	A-7	--			
D515	--	H-9	IC608	G-2	--			
D525	--	D-10	IC633	G-2	--			
D526	--	E-8						

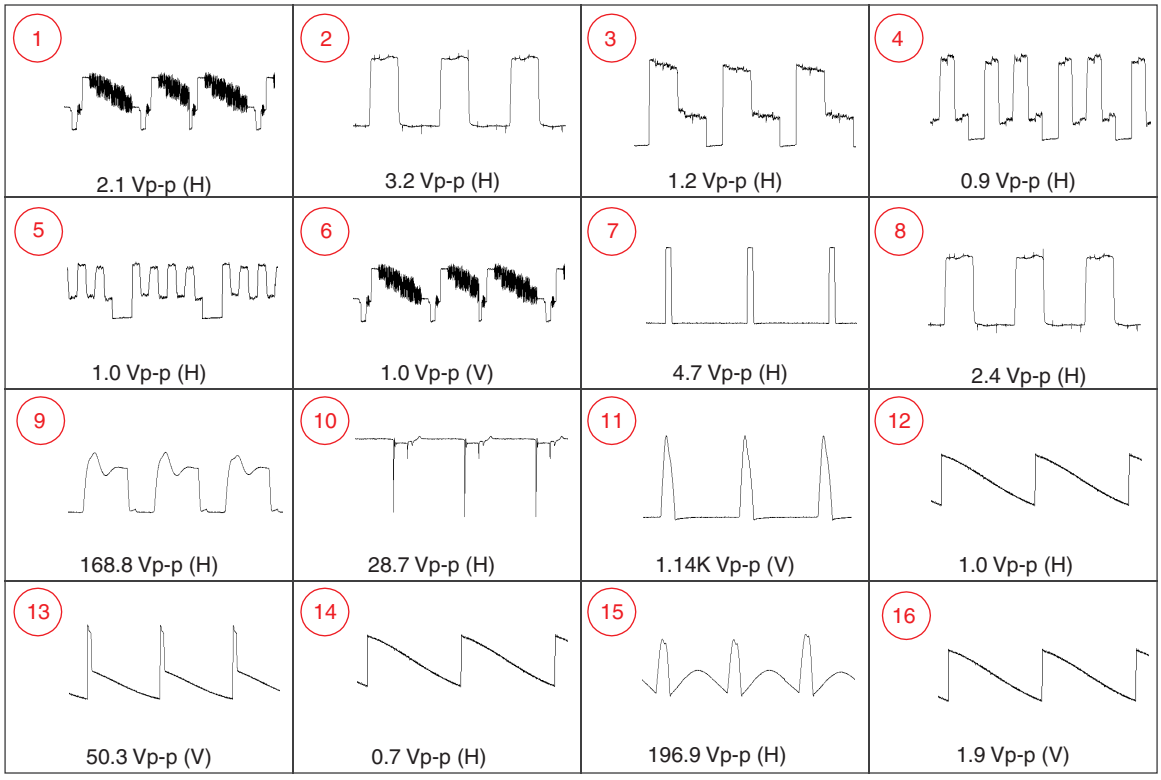
A BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

	B	C	E		B	C	E
Q002	0.0	2.0	GND	**Q411**	0.0	5.8	GND
Q004	3.8	9.0	4.4	**Q412**	0.1	0.1	GND
Q005	5.1	0.8	5.0	**Q435**	0.0	GND	5.8
Q006	0.0	0.0	GND	**Q501**	0.0	14.3	GND
Q008	0.0	2.6	GND	**Q502**	0.0	74.1	GND
Q009	0.0	5.2	GND	**Q505**	0.0	131.8	0.0
Q300	1.8	9.0	2.4	**Q506**	0	131.8	0
Q301	3.6	2.1	3.6	**Q521**	0.0	3.8	GND
Q303	3.6	GND	2.8	**Q522**	0.1	-2.1	0.0
Q304	3.6	GND	2.9	**Q572**	0.0	2.6	GND
Q305	3.6	GND	3.0	**Q573**	2.6	0.0	2.6
Q306	5.5	GND	4.9	**Q578**	0.0	0.5	GND
Q390	0.8	1.5	1.9	**Q590**	133.7	0.0	134.2
Q391	0.6	3.3	1.5	**Q604**	30.6	11.6	30.2
Q400	0.0	0.1	GND	**Q608**	0.0	6.7	GND
Q401	0.0	0.1	GND	**Q650**	5.8	9.0	5.0

All voltages are in V.

	D	G	S
Q600	157.8	0.0	-4.4
Q601	-4.4	4.6	0.0

A BOARD WAVEFORMS



A BOARD IC VOLTAGE LIST

IC001	
PIN	**VOLT**
1	N/C
2	GND
3	2.2
4	2.2
5	GND
6	5.0
7	0.0
8	2.0
9	0.3
10	2.1
11	5.0
12	GND
13	3.3
14	3.1
15	1.0
16	1.5
17	3.3
18	0.5
19	1.1
20	GND
21	0.5
22	1.7
23	0.5
24	0.5
25	0.5
26	0.0
27	0.0
28	2.1
29	2.7
30	3.3
31	2.9
32	GND
33	2.8
34	3.3
35	2.9
36	GND
37	1.8
38	0.0
39	0.1
40	2.0
41	1.6
42	3.3
43	N/C
44	1.6
45	1.6
46	2.3
47	1.0
48	N/C
49	0.5
50	1.2
51	2.0
52	1.5
53	4.8
54	4.8
55	4.8
56	4.8
57	N/C
58	5.2
59	0.0
60	0.0
61	0.0
62	0.0
63	1.4
64	4.9
65	4.9
66	0.0
67	0.1
68	0.1
69	2.4
70	5.0
71	5.0
72	0.1
73	0.0
74	5.0
75	5.0
76	5.0
77	0.1
78	0.0
79	4.9
80	4.9

IC002	
PIN	**VOLT**
1	GND
2	GND
3	GND
4	GND
5	N/C
6	N/C
7	GND
8	4.5
9	4.5
10	4.5
11	4.5
12	4.5
13	4.5
14	4.5
15	4.5
16	4.5
17	4.5
18	4.5
19	4.5
20	GND
21	**9**
22	4.5
23	3.8
24	3.9
25	3.9
26	0.6
27	4.5
28	4.5
29	4.5
30	4.5
31	4.5
32	4.5
33	4.5
34	N/C

IC003	
PIN	**VOLT**
1	N/C
2	GND
3	GND
4	5.0
5	5.0

IC400	
PIN	**VOLT**
1	4.5
2	4.5
3	4.5
4	4.5
5	N/C
6	N/C
7	N/C
8	4.5
9	4.5
10	4.5
11	4.5
12	4.5
13	4.5
14	4.5
15	4.5
16	4.5
17	3.5
18	3.5
19	4.8
20	4.8
21	4.5
22	4.5
23	4.5
24	4.5
25	4.5
26	4.5
27	4.5
28	4.5
29	4.5
30	4.5
31	4.5
32	4.5
33	4.5
34	N/C

IC545	
PIN	**VOLT**
1	0.7
2	13.5
3	-12.2
4	-13.3
5	0.2
6	13.8
7	0.7

IC561	
PIN	**VOLT**
1	0.1
2	3.4
3	2.3
4	GND
5	9.2
6	10.2
7	0.1
8	13.5

IC565	
PIN	**VOLT**
1	3.4
2	3.4
3	2.1
4	9.0
5	1.0
6	1.0
7	1.0
8	1.6
9	1.6
10	1.6
11	GND
12	1.6
13	1.6
14	1.6

IC600	
PIN	**VOLT**
1	2.5
2	1.8
3	2.2
4	2.5
5	GND
6	0.0
7	4.0
8	17.2
9	GND
10	10.4
11	0.0
12	4.6
13	N/C
14	163.6
15	153.5
16	157.6
17	N/C
18	1.7

IC603	
PIN	**VOLT**
I	12.0
G	GND
O	9.0

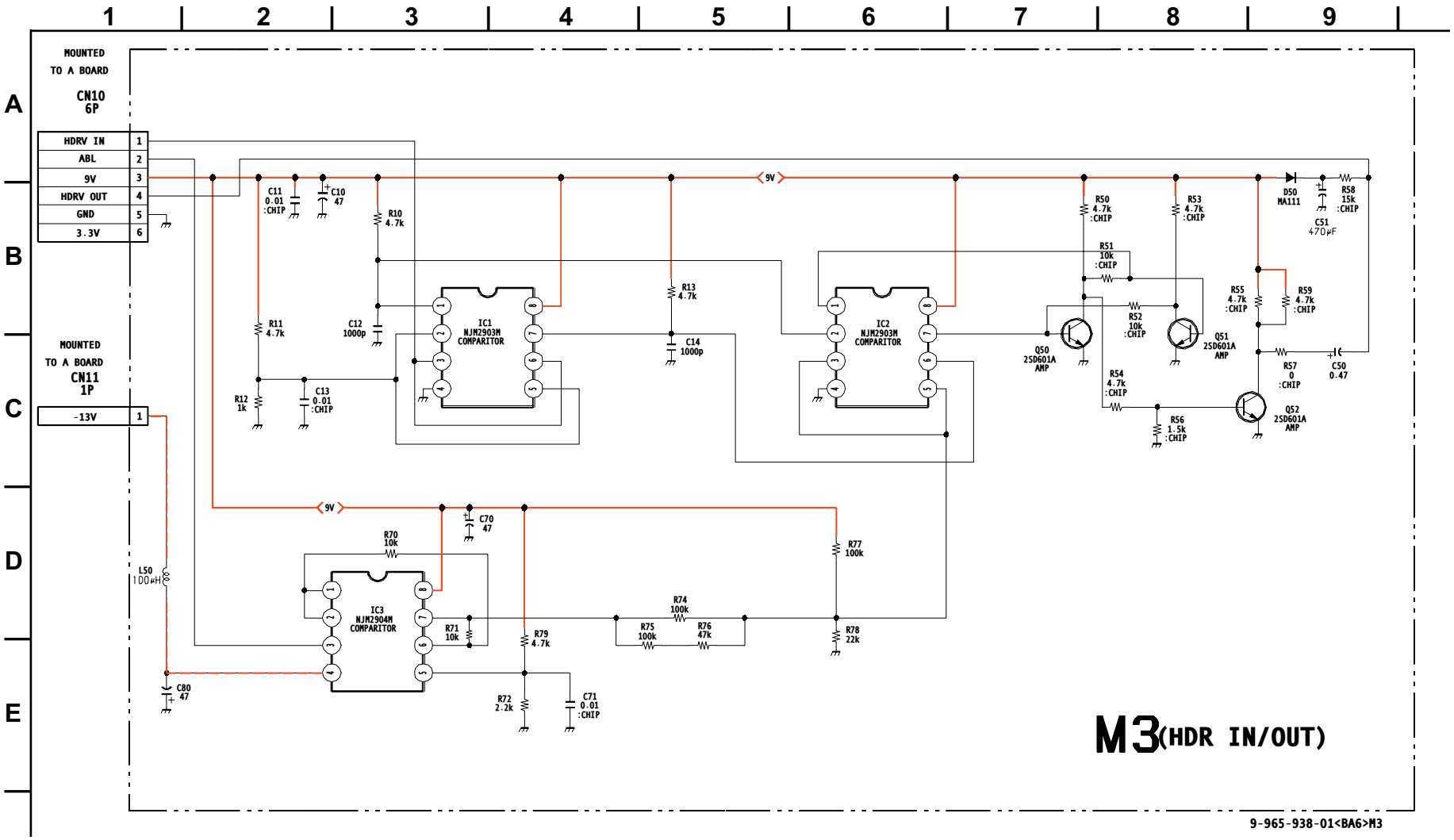
IC604	
PIN	**VOLT**
1	133.7
2	N/C
3	2.5
4	11.3
5	GND

IC608	
PIN	**VOLT**
I	11.0
O	5.0
G	GND

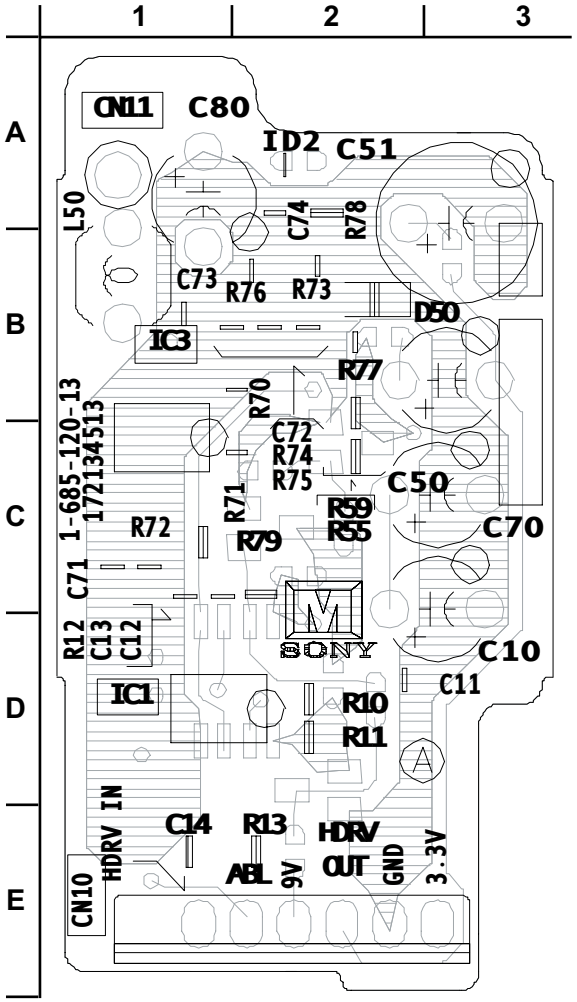
IC633	
PIN	**VOLT**
I	9.0
G	GND
O	3.3

All voltages are in V.

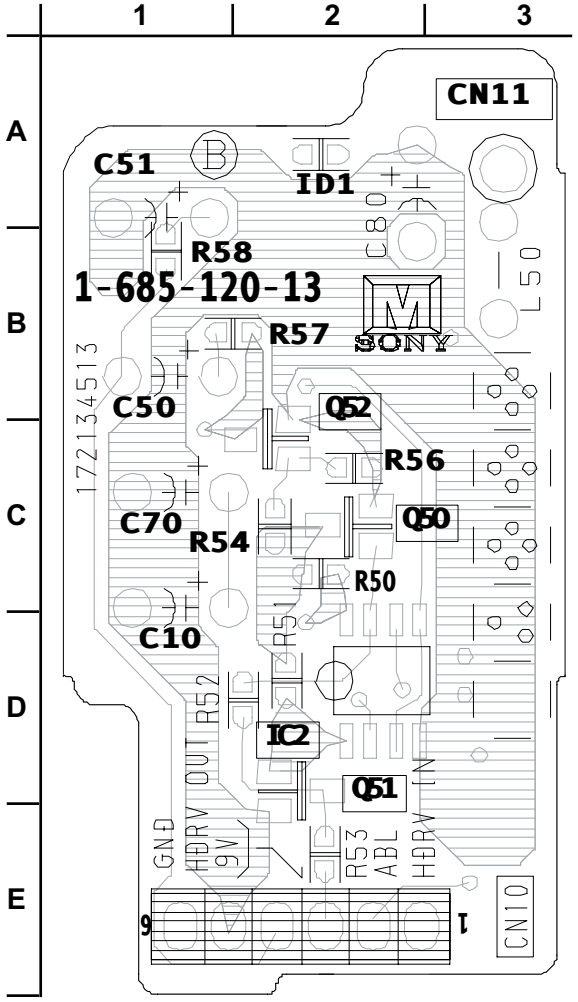
M3 BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



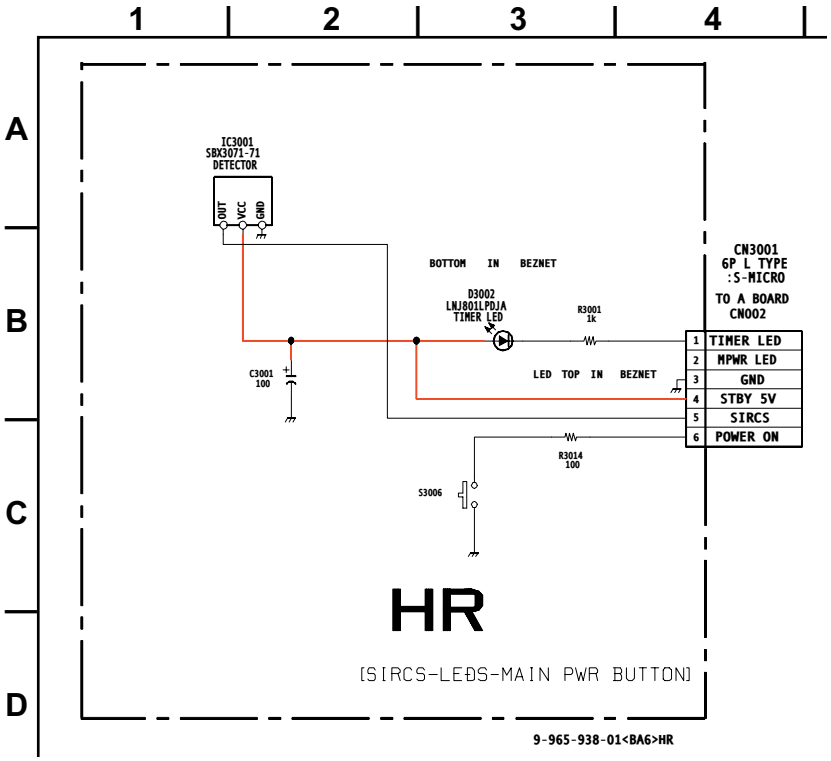
M3 [HDR IN/OUT] [COMPONENT SIDE]



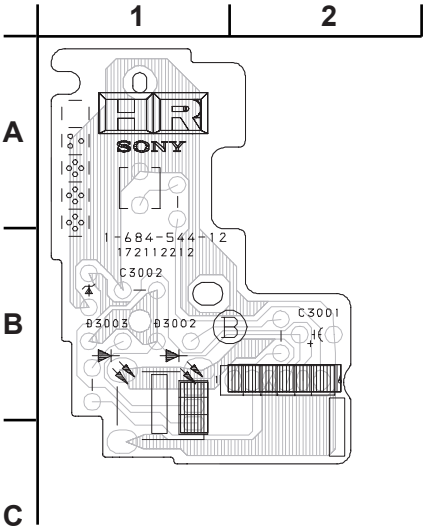
M3 [HDR IN/OUT] [CONDUCTOR SIDE]



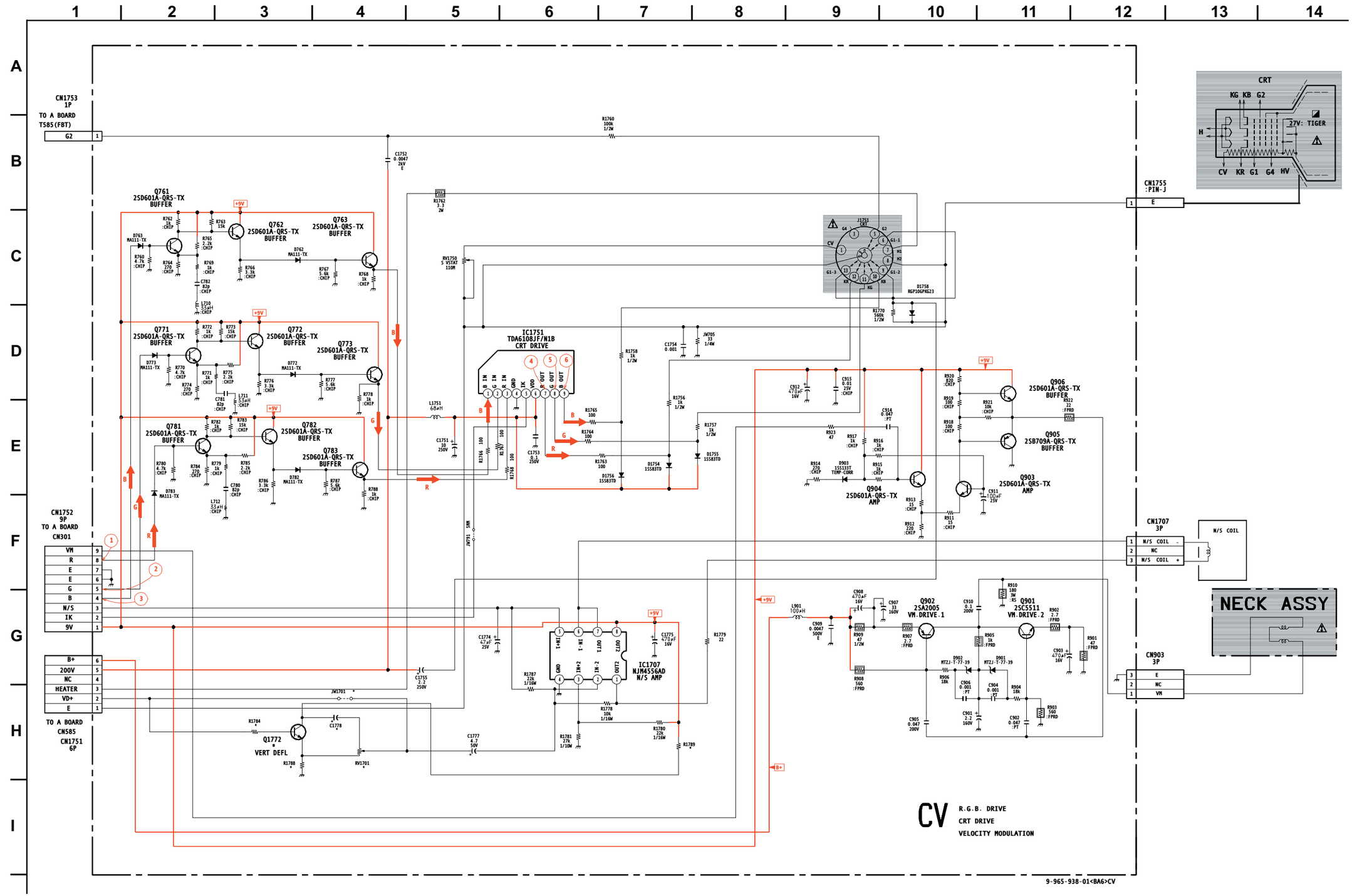
HR BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



HR [MAIN PWR BUTTON, SIRCS, LEDS]



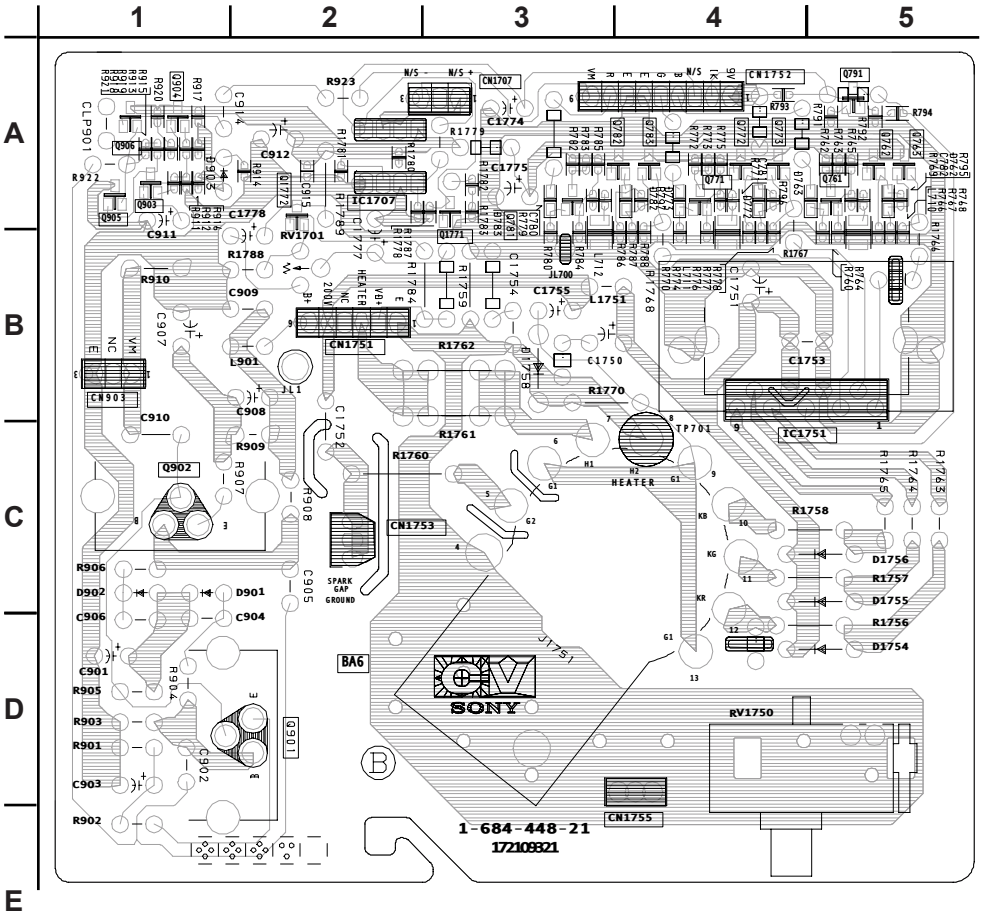
CV BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



CV BOARD WAVEFORMS

1 1.3V p-p (H)	2 1.2V p-p (H)	3 1.0V p-p (H)
4 145.3V p-p (H)	5 117.0V p-p (H)	6 120.3V p-p (H)

CV [RGB DRIVE, CRT DRIVE, VELOCITY MODULATION]



CV BOARD IC VOLTAGE TABLE

IC1707	
PIN	VOLT
1	1.8
2	2.8
3	4.4
4	GND
5	4.8
6	4.8
7	4.8
8	9.0
IC1751	
PIN	VOLT
1	2.0
2	2.0
3	2.4
4	GND
5	3.7
6	200.0
7	136.0
8	142.0
9	140.0

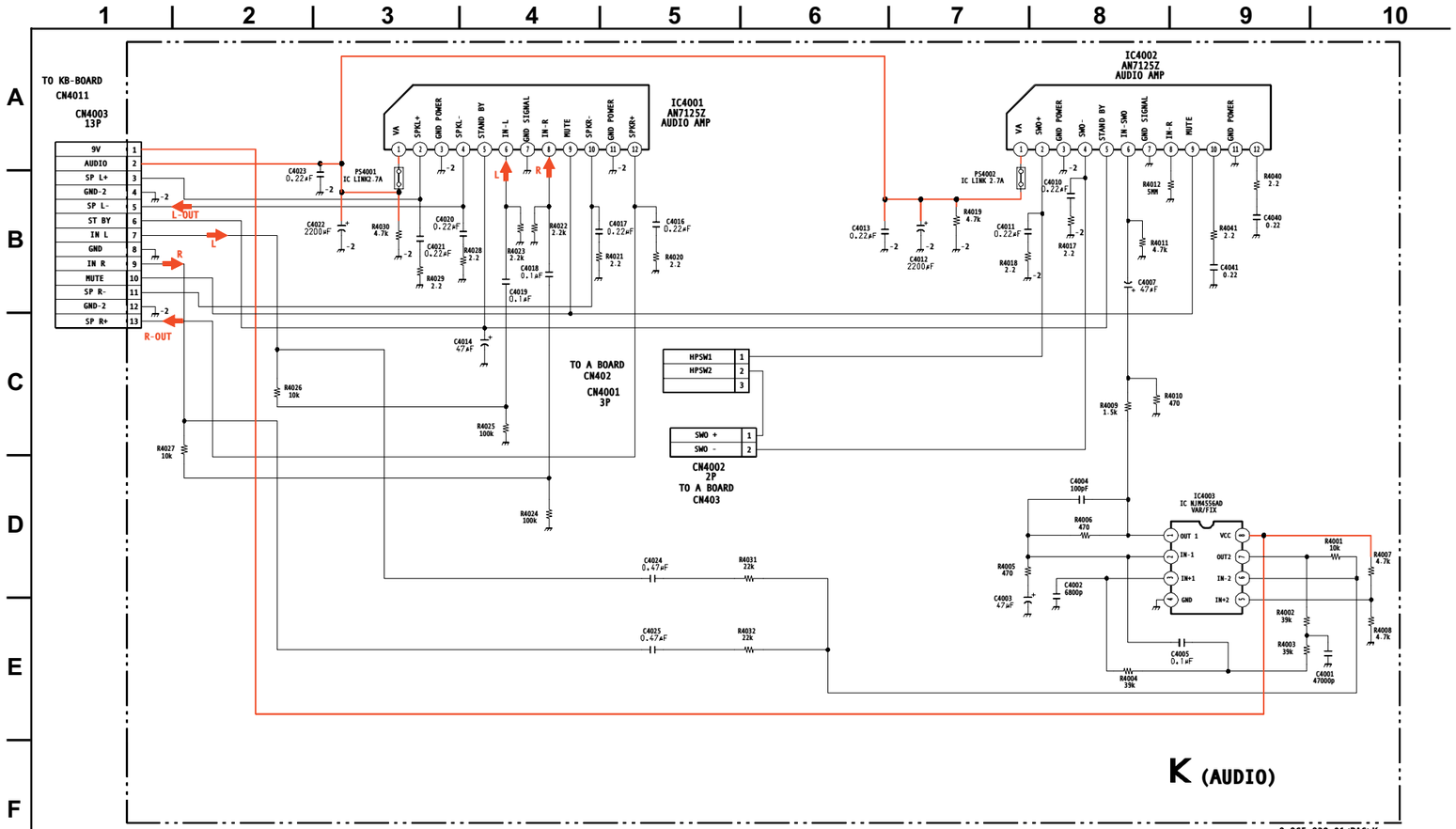
All voltages are in V.

CV BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

	B	C	E		B	C	E
Q761	2.2	3.8	2.9	**Q783**	2.1	9.0	2.7
Q762	3.1	9.0	3.8	**Q901**	0.9	67.0	0.4
Q763	2.0	9.0	2.6	**Q902**	134.0	67.0	134.0
Q771	2.2	3.8	2.9	**Q903**	1.8	5.4	2.4
Q772	3.2	9.0	3.8	**Q904**	1.8	9.0	2.4
Q773	2.0	9.0	2.6	**Q905**	5.7	GND	5.4
Q781	2.2	3.9	2.9	**Q906**	5.7	9.0	6.1
Q782	3.3	9.0	3.9	**Q1772**	0.0	0.0	0.0

All voltages are in V.

K BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

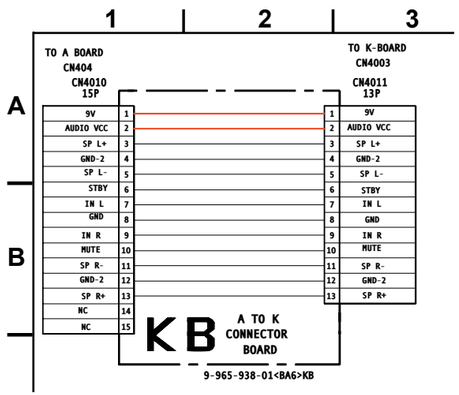


K BOARD IC VOLTAGE LIST

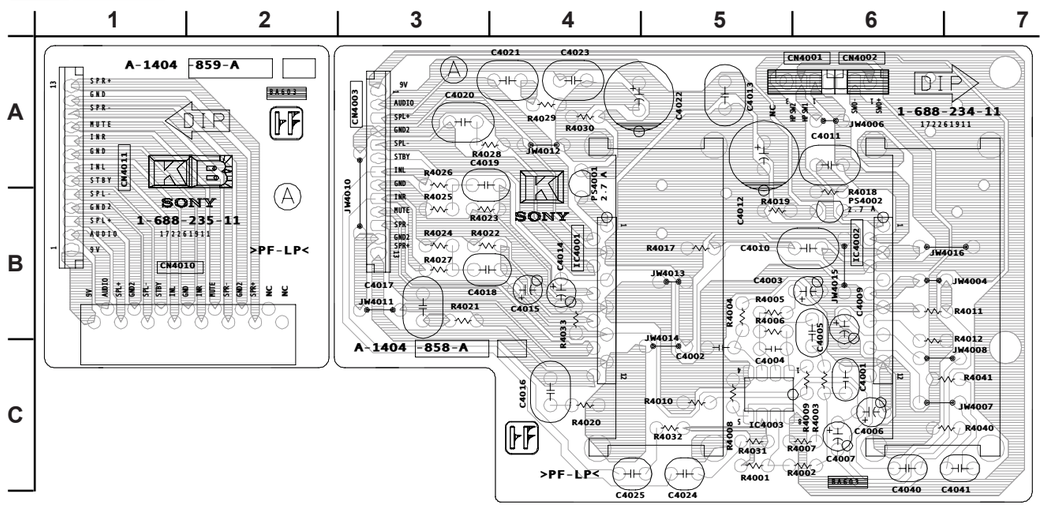
IC4001		IC4002		IC4003	
PIN	VOLT	PIN	VOLT	PIN	VOLT
1	14.6	1	14.6	1	4.5
2	7.0	2	7.0	2	4.5
3	GND	3	GND	3	4.5
4	7.0	4	7.0	4	GND
5	5.9	5	5.9	5	4.5
6	0.0	6	0.0	6	4.5
7	GND	7	GND	7	4.5
8	0.0	8	0.0	8	9.0
9	0.5	9	0.5		
10	7.2	10	7.2		
11	GND	11	GND		
12	7	12	7		

All voltages are in V.

KB BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

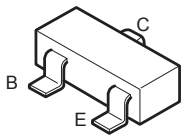


K KB [AUDIO]

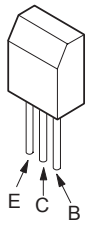


5-4. SEMICONDUCTORS

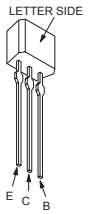
2SB709A-QRS-TX
2SD601A-QRS-TX



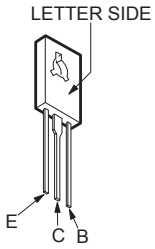
2SB734-T-34
2SC3209LK-TP



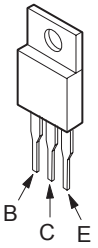
2SA1309A-QRSTA
2SC3311A-QRSTA
2SD2144S-TP-UVW



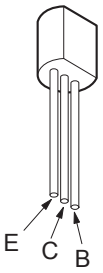
2SC3840K



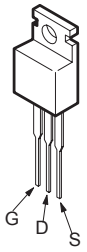
2SA1837



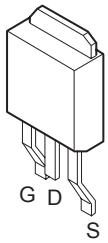
2SA1091O-TPE2



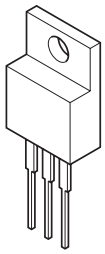
IRF614



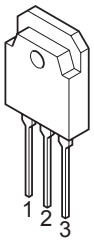
2SK2663



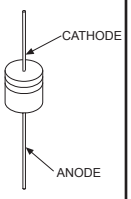
2SC4793



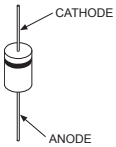
2SD2578-YB



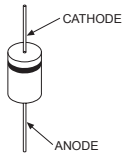
ERA38-06TP1
ERA82-004TP5
1SS133T-77
D1NS0R-TA
MTZJ-T-77-12C
MTZJ-T-77-15B
MTZJ-T-77-33B
MTZJ-T-77-39



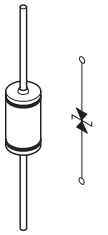
RU-1P
ERC06-15S
EGP20DPKG23
MTZJ-T-77-5.1C
MTZJ-T-77-5.6C
MTZJ-T-77-7.5A
MTZJ-T-77-10B
MTZJ-T-77-30D
RGP10-GPKG3
RGP02-17PKG23
RGP15GPKG23



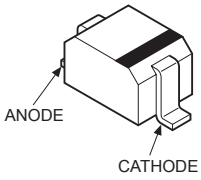
ERB44-06TP1
1SS83TD
GP08DPKG23
RGP10GPKG23
RU4AM-T3



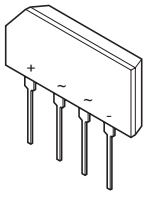
RD9.1EW-T1



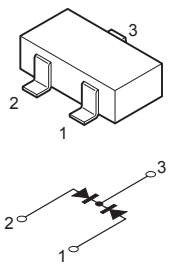
MA111-TX
UDZ-TE-17.5.1B UDZ-TE-17.91B



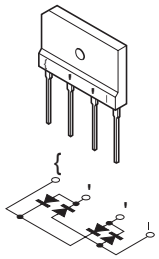
D2SB60A-F04



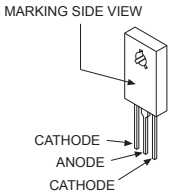
DAP202K-T-146



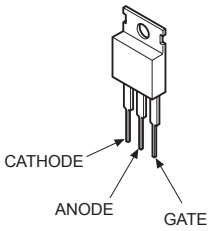
D4SB60L-F



D5LC20U



TF541M



SECTION 6: EXPLODED VIEWS

Components not identified by a part number or description are not stocked because they are seldom required for routine service.

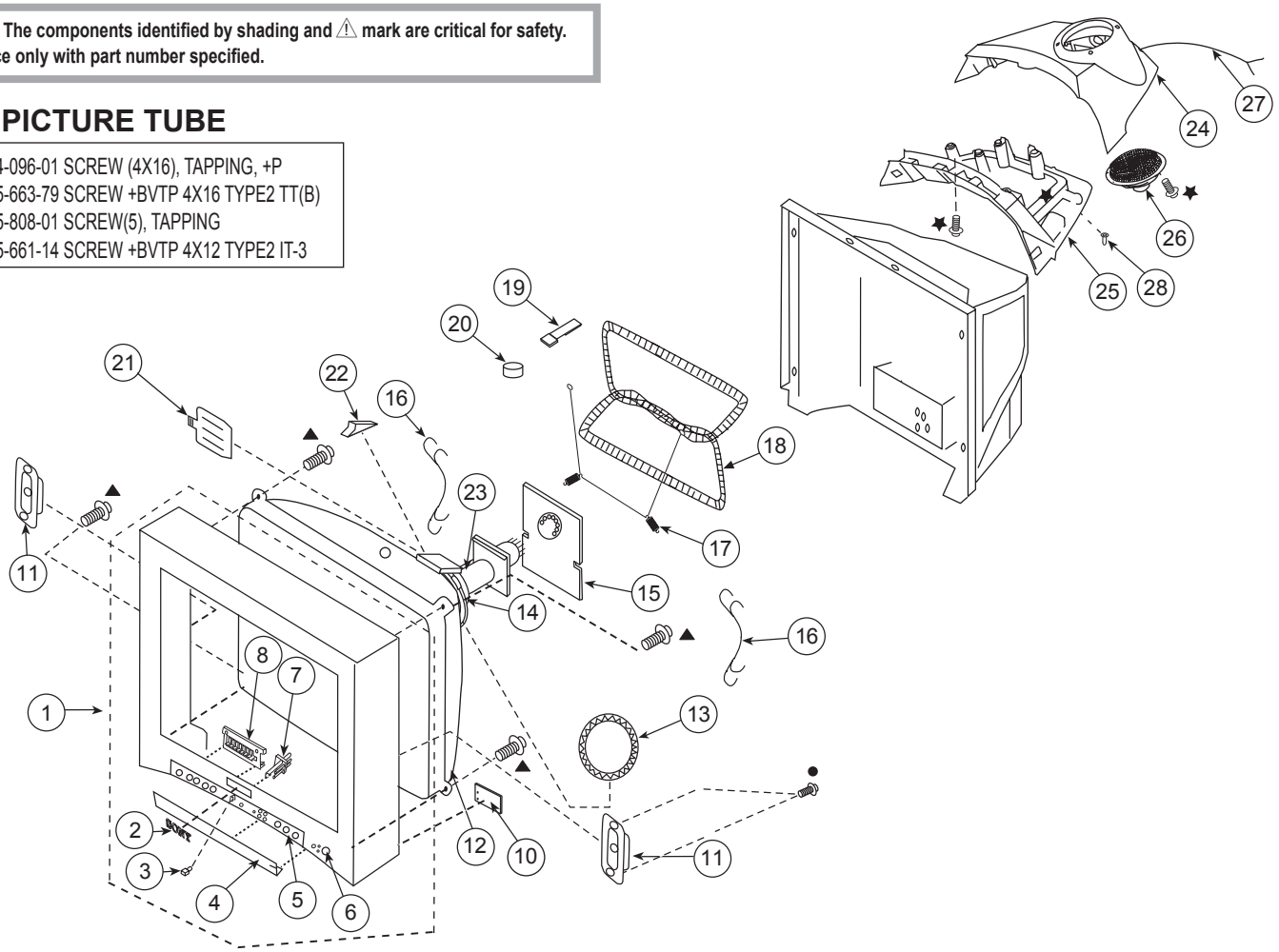
The component parts of an assembly are indicated by the reference numbers in the far right column of the parts list and within the dotted lines of the diagram.

*** Items marked with an asterisk are not stocked since they are seldom required for routine service. Expect some delay when ordering these components.**

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

6-1. PICTURE TUBE

● 4-384-096-01 SCREW (4X16), TAPPING, +P
■ 7-685-663-79 SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 TT(B)
▲ 4-365-808-01 SCREW(5), TAPPING
★ 7-685-661-14 SCREW +BVTP 4X12 TYPE2 IT-3



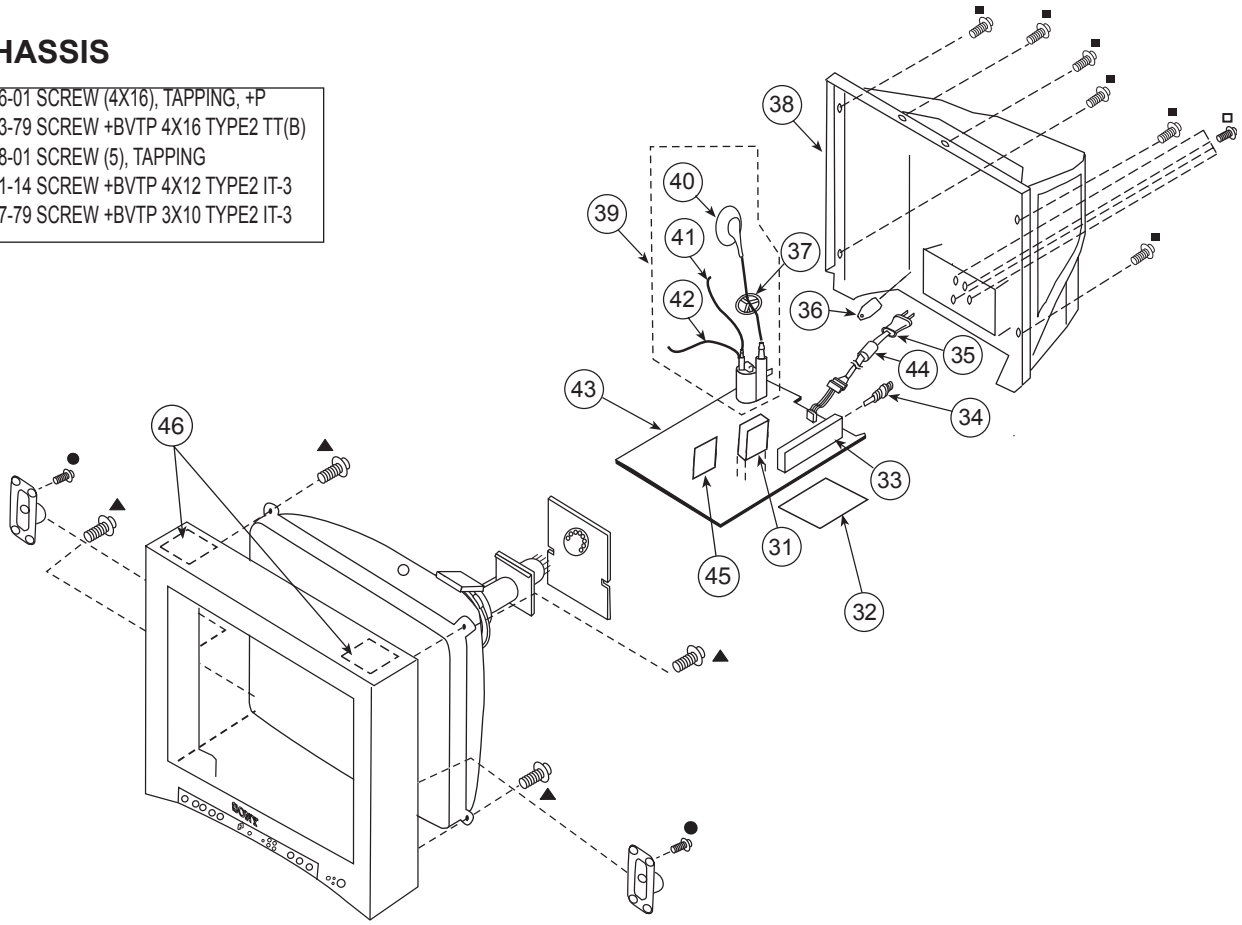
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[Assembly Includes]
1	X-4039-877-3	BEZNET ASSY	(2-8)
2	4-046-161-11	EMBLEM, SONY NO.8	
3	4-042-192-01	CATCHER, PUSH	
4	4-087-155-11	DOOR, CONTROL	
5	4-074-895-71	LABEL, FRONT TERMINAL (20)	
6	4-087-150-01	BUTTON, POWER	
7	4-087-156-01	GUIDE, LIGHT	
8	4-087-151-01	BUTTON, MULTI	
* 10	A-1400-251-A	HR (COM) BOARD, MOUNTED	
11	1-825-425-11	LOUDSPEAKER 19.2CM 10W 8 OHMS	
⚠ 12	8-738-831-05	CRT 21RSN(SDP) (A51LPT50X)(LATIN NORTH ONLY)	
⚠ 12	8-738-838-05	CRT 21RSN(SDP)(SOUTH) (A51LPT50X) (LATIN SOUTH ONLY)	
⚠ 13	1-452-728-61	COIL, NA ROTATION (RT-154) (LATIN SOUTH ONLY)	
⚠ 13	1-456-285-11	NA ROTATION COIL (RT-A54) (LATIN NORTH ONLY)	
⚠ 14	8-451-505-71	DY Y21RSA-V	
* 15	A-1400-223-A	CV (VAR) BOARD, MOUNTED (LATIN NORTH ONLY)	
* 15	A-1400-981-A	CV (VAR) BOARD, MOUNTED (LATIN SOUTH ONLY)	
* 16	4-080-810-21	BAND, DEGAUSS COIL	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
* 17	4-375-394-01	SPRING, TENSION
⚠ 18	1-456-153-11	COIL, DEGAUSSING
19	4-083-414-01	PIECE A(110), CONV CORRECT
20	1-452-032-00	MAGNET,DISC
21	4-057-714-01	PIECE ASSY, TLH CORRECTION
22	4-053-005-01	SPACER, DY
⚠ 23	1-451-561-21	NECK ASSEMBLY
* 24	4-093-992-01	COVER, TOP WOOFER (21)
* 25	4-093-993-01	COVER, BOTTOM WOOFER (21)
26	1-825-424-11	LOUDSPEAKER 10CM 10W 4 OHMS
* 27	1-827-198-11	CONNECTION CABLE
* 28	4-068-528-01	FOOT

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

6-2. CHASSIS

● 4-384-096-01 SCREW (4X16), TAPPING, +P
■ 7-685-663-79 SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 TT(B)
▲ 4-365-808-01 SCREW (5), TAPPING
★ 7-685-661-14 SCREW +BVTP 4X12 TYPE2 IT-3
◘ 7-685-647-79 SCREW +BVTP 3X10 TYPE2 IT-3



	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION [Assembly Includes]
	31	A-1404-859-A	KB BOARD, MOUNTED
*	32	A-1404-858-A	K BOARD, MOUNTED
⚠	33	8-598-593-50	TUNER FSS BTF-WA421
⚠	34	1-766-374-11	PLUG, F-PIN
⚠	35	1-824-069-11	CORD, AC POWER(WITH CONNECTOR) (LATIN NORTH ONLY)
⚠	35	1-757-840-12	CORD, POWER (WITH CONNECTOR) (LATIN SOUTH ONLY)
*	36	4-081-980-11	HOLDER, AC CABLE
	37	4-084-918-01	HOLDER, HV CABLE
	38	4-087-153-02	COVER, REAR
⚠	39	1-453-316-21	FBT ASSY NX-1748//X4A4 (40-42)
⚠	40	1-251-642-52	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE
⚠	41	1-900-800-65	CONNECTOR ASSY, FOCUS LEAD
⚠	42	1-900-803-22	WIRE ASSY, G2 LEAD

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
	43	A-1302-090-A	A BOARD,COMPLETE (LATIN NORTH ONLY)
*	43	A-1302-094-A	A BOARD,COMPLETE (LATIN SOUTH ONLY)
			The high-voltage leads associated with the FBT on this A Board are not included and must be ordered separately (See 40-42)
	44	1-500-586-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE) (LATIN SOUTH ONLY)
*	45	A-1400-738-A	M3 (VAR) BOARD, MOUNTED
	46	4-089-108-01	DAMPER, SOUND

SECTION 7: ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

*** Items marked with an asterisk are not stocked since they are seldom required for routine service. Expect some delay when ordering these components.**

The components in this manual identified by the following symbol: ⋈ indicate parts that have been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation for each set.

Should replacement be required for one of these components, replace only with the value originally used.

RESISTORS

- **All resistors are in ohms**
- **F : nonflammable**
- **All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.**

When ordering parts by reference number, please include the board name.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
A			
*	A-1302-090-A	A BOARD, COMPLETE (LATIN NORTH ONLY)	
*	A-1302-094-A	A BOARD, COMPLETE (LATIN SOUTH ONLY)	
⚠	1-533-223-11	FUSE HOLDER	
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)	

The high-voltage leads associated with the FBT on the A board are not included and must be ordered separately. Order the following leads when requesting this A Board:

⚠	1-251-642-52	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE	
⚠	1-900-803-22	WIRE ASSY, G2 LEAD	
⚠	1-900-800-65	CONNECTOR ASSY, FOCUS LEAD	

CAPACITOR

C003	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22pF	5%	50V
C004	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V
C005	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C006	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C007	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C008	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C009	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C010	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C011	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C012	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C014	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C015	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C019	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C021	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C022	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C023	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C033	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C041	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C047	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C048	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C049	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C051	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C052	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C053	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C054	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C056	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C057	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C064	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C074	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C075	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C076	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C077	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C079	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C080	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C081	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C090	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C091	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C092	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C094	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C095	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C096	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C097	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C098	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C099	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C100	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C115	1-164-739-11	CERAMIC CHIP	560pF	5%	50V
C116	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C200	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C202	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C203	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C204	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C205	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C206	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C207	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C212	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C213	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C220	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C301	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C302	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C303	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C304	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C305	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C306	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C307	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C312	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C313	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C325	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C326	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C328	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C330	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C337	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22pF	5%	50V
C351	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C360	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C361	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C362	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C363	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C370	1-162-969-11	CERAMIC CHIP	0.0068µF	10%	25V
C390	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C400	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C401	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
C402	1-164-174-11	CERAMIC CHIP	0.0082µF	10%	25V
C403	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C404	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C405	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	16V
C406	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	16V
C407	1-162-965-11	CERAMIC CHIP	0.0015µF	10%	50V
C408	1-162-965-11	CERAMIC CHIP	0.0015µF	10%	50V
C409	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C410	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C411	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C412	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C413	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C414	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C415	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C416	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C418	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C420	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C422	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C440	1-126-940-11	ELECT	330µF	20%	25V
C441	1-126-940-11	ELECT	330µF	20%	25V
C470	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C498	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C499	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C502	1-102-112-00	CERAMIC	330pF	10%	50V
C503	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
C504	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W
C505	1-102-002-00	CERAMIC	680pF	10%	500V
⚠ C506	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
⚠ C507	1-117-642-11	FILM	8200pF	3%	1.2KV
⚠ C508	1-129-722-00	FILM	0.047µF	5%	630V
C509	1-128-551-11	ELECT	22µF	20%	63V
C510	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
C511	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
C512	1-104-987-11	MYLAR	0.001µF	5%	200V
C513	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
C514	1-115-519-11	FILM	0.56µF	5%	250V
C515	1-107-651-11	ELECT	4.7µF	20%	250V
C520	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C521	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C522	1-162-117-00	CERAMIC	100pF	10%	500V
C523	1-136-346-51	MYLAR	0.22µF	20%	125V
	(LATIN NORTH ONLY)				
C523	1-136-346-61	MYLAR	0.22µF	20%	300V
	(LATIN SOUTH ONLY)				
C525	1-164-646-11	CERAMIC	2200pF	10%	500V
C526	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V
C527	1-107-645-11	ELECT	22µF	20%	200V
C529	1-164-690-91	CERAMIC CHIP	0.0022µF	5%	50V
C534	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C536	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C537	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C539	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C542	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C544	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
C545	1-126-969-11	ELECT	220µF	20%	50V
C546	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C551	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C552	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C553	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C554	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
⚠ C561	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
⚠	C562	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
	C563	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
⚠	C566	1-107-635-11	ELECT	4.7µF	20%	160V
	C571	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
	C582	1-106-387-00	MYLAR	0.068µF	10%	200V
⚠	C588	1-108-417-91	MYLAR	0.0047µF	10%	200V
	C589	1-128-560-11	ELECT	22µF	20%	100V
⚠	C590	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C594	1-123-024-21	ELECT	33µF		160V
	C595	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
	C597	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
	C600	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C601	1-117-703-11 (LATIN SOUTH ONLY)	CERAMIC	0.0047µF	20%	250V
⚠	C602	1-136-311-51 (LATIN NORTH ONLY)	MYLAR	0.47µF	20%	125V
⚠	C602	1-136-311-61 (LATIN SOUTH ONLY)	MYLAR	0.47µF	20%	300V
⚠	C603	1-136-311-51 (LATIN NORTH ONLY)	MYLAR	0.47µF	20%	125V
⚠	C603	1-136-311-61 (LATIN SOUTH ONLY)	MYLAR	0.47µF	20%	300V
⚠	C605	1-127-793-51	CERAMIC	2200pF	20%	250V
⚠	C606	1-127-793-51	CERAMIC	2200pF	20%	250V
	C609	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
	C610	1-164-644-11	CERAMIC	330pF	10%	500V
	C611	1-126-971-11	ELECT	470µF	20%	50V
	C612	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
	C613	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C614	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C615	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C616	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
	C617	1-128-564-11	ELECT	220µF	20%	100V
	C618	1-128-564-11	ELECT	220µF	20%	100V
	C619	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C620	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
	C621	1-165-922-11	ELECT	470µF	20%	250V
	C624	1-107-636-11	ELECT	10µF	20%	160V
	C625	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C629	1-165-922-11	ELECT	470µF	20%	250V
⚠	C630	1-113-910-11	CERAMIC	470pF	10%	250V
⚠	C631	1-113-910-11	CERAMIC	470pF	10%	250V
	C632	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
	C633	1-136-479-11	FILM	0.001µF	5%	100V
	C634	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
	C635	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
	C636	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
	C637	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
	C638	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
	C640	1-164-644-11	CERAMIC	330pF	10%	500V
	C642	1-126-969-11	ELECT	220µF	20%	50V
	C643	1-130-777-00	MYLAR	0.1µF	5%	100V
	C645	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
	C647	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
	C648	1-104-330-91	CERAMIC	470pF	10%	1KV
	C649	1-104-330-91	CERAMIC	470pF	10%	1KV
	C650	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
	C651	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
	C652	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
	C660	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
	C661	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
	C663	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
	C665	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
	C672	1-137-756-22	FILM	22000pF	3%	800V
⚠	C680	1-127-793-51	CERAMIC	2200pF	20%	250V
⚠	C681	1-127-793-51	CERAMIC	2200pF	20%	250V
	C690	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V

CONNECTOR

*	CN002	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR	6P
*	CN003	1-560-124-00	PLUG, CONNECTOR (2.5MM)	4P
*	CN401	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
	CN402	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
	CN403	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
*	CN404	1-774-105-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	15P
*	CN501	1-508-786-00	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH)	2P
*	CN515	1-580-798-11	CONNECTOR PIN (DY)	6P
*	CN585	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR	6P
*	CN600	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)	

DIODE

D002	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D003	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D004	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D005	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D006	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
D044	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D045	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D050	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D051	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D052	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D200	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D201	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D202	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D203	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D204	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D205	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D206	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D208	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D230	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D231	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D232	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D234	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D235	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D236	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D237	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D351	8-719-109-66	DIODE	RD3.3ESB2
D390	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D410	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D412	1-216-864-11	SHORT CHIP	
D413	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D414	8-719-921-63	DIODE	MTZJ-7.5B
D435	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D438	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D501	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D505	8-719-081-00	DIODE	BY228/A52A/
D506	8-719-979-85	DIODE	EGP20G
D508	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D509	8-719-109-66	DIODE	RD3.3ESB2
D514	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D515	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D525	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D526	8-719-074-25	DIODE	PG104R
D528	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D545	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D558	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D559	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
⚠ D562	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
⚠ D566	8-719-979-84	DIODE	EGP20DPKG23
⚠ D567	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D568	8-719-110-08	DIODE	RD8.2ESB2
⚠ D569	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C
D587	8-719-074-25	DIODE	PG104R
⚠ D589	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D596	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D598	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D605	6-500-397-11	DIODE	GBJ4J10B9
D608	8-719-077-76	DIODE	D2SB60A-F04
D611	8-719-302-43	DIODE	EL1Z
D612	8-719-068-00 (LATIN NORTH ONLY)	DIODE	ERC04-06SE
D613	8-719-068-00 (LATIN NORTH ONLY)	DIODE	ERC04-06SE
D614	8-719-057-52	DIODE	EZ0150AV1
D615	6-500-177-01	DIODE	MA7D50
D618	8-719-979-64	DIODE	UF4005PKG23
D620	8-719-911-19	DIODE	1SS119-25
D621	8-719-510-37	DIODE	D5LC20U
D624	8-719-302-43	DIODE	EL1Z
D628	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D629	8-719-110-31	DIODE	RD12ESB2
D630	8-719-982-22	DIODE	MTZJ-30D
D631	6-500-175-01	DIODE	1E3-TB
D650	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2

FUSE

⚠	F601	1-532-506-51 (LATIN SOUTH ONLY)	FUSE	6.3A	250V
⚠	F601	1-576-193-11 (LATIN NORTH ONLY)	FUSE	6.3A	125V

FERRITE BEAD

FB461	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB462	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB463	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB464	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB465	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB466	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB467	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB468	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB505	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB506	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
FB522	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB601	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB602	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB603	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB604	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB605	1-576-337-21	IC LINK	2.7A 50V
FB616	1-469-578-11	FERRITE	1.1µH
FB617	1-469-578-11	FERRITE	1.1µH
FB669	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB670	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB671	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB672	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FILTER		
FL001	1-239-803-11	ENCAPSULATED COMPONENT	
	IC		
⚠ IC001	6-800-842-01	IC	M65582µF-100FP
IC002	8-759-699-33	IC	M24C16-MN6T(A)
IC003	8-759-352-91	IC	PST9143NL
IC400	6-703-190-01	IC	NJW1134AGK1-TE2
IC545	8-759-835-98	IC	AN5522
⚠ IC561	8-759-700-07	IC	NJM2903M
IC565	8-759-700-44	IC	NJM2902M
IC600	8-759-670-30	IC	MCZ3001D
IC603	8-759-833-71	IC	NJM2395F09
⚠ IC604	8-749-012-13	IC	DM-58
IC608	6-701-752-01	IC	NJM2930F05B
IC633	6-703-080-01	IC	LF33CV
	JACK		
J200	1-794-119-11	TERMINAL BLOCK, S	4P
J201	1-794-048-11	JACK, PIN	3P
J202	1-794-116-11	JACK BLOCK, PIN	2P
* J205	1-817-529-11	JACK BLOCK, PIN	4P
J206	1-794-117-11	JACK BLOCK, PIN	3P
J401	1-750-264-11	JACK	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	CHIP CONDUCTOR		
JR1	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR6	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR7	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR12	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR20	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR44	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR003	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR004	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR128	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR200	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR301	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR302	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR303	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR304	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR305	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR306	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR307	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR308	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR309	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR310	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR311	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR312	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR313	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR314	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR315	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR316	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR317	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR318	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR401	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR485	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR500	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR501	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR502	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR860	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JUMPER WIRE		
JW68	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W
JW491	1-249-429-11	CARBON	10K 5% 1/4W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
		COIL		
	L002	1-239-803-11	ENCAPSULATED	COMPONENT
	L003	1-239-803-11	ENCAPSULATED	COMPONENT
	L004	1-239-803-11	ENCAPSULATED	COMPONENT
	L005	1-239-803-11	ENCAPSULATED	COMPONENT
	L006	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH
	L007	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH
	L008	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
	L009	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
	L010	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
	L101	1-414-229-11	FERRITE	0µH
	L360	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
	L361	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
⚠	L510	1-406-981-21	INDUCTOR	470µH
	L513	1-406-677-11	INDUCTOR	10MH
	L515	1-412-552-81	INDUCTOR	2.2MH
	L525	1-409-955-11	INDUCTOR	8MH
⚠	L588	1-412-528-81	INDUCTOR	18µH
	L606	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH
	L607	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH
	L608	1-412-533-21	INDUCTOR	47µH
	L609	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH
		PHOTO COUPLER		
	PH602	8-749-010-64	PHOTO COUPLER	PC123F2
		TRANSISTOR		
	Q002	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q004	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q005	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q006	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q008	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q009	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q300	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q301	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q303	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q304	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q305	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q306	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q390	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q391	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q400	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q401	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q411	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q412	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q435	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q501	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA
	Q502	8-729-140-50	TRANSISTOR	2SC3209LK
⚠	Q506	6-550-042-01	TRANSISTOR	2SD2627LS-YB11
	Q521	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA
	Q522	8-729-053-87	TRANSISTOR	KTC4370A
	Q572	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q573	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q578	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
⚠	Q590	6-550-362-01	TRANSISTOR	KTA1279
	Q600	8-729-053-36	TRANSISTOR	2SK2640-01MR-F122
	Q601	8-729-053-36	TRANSISTOR	2SK2640-01MR-F122
	Q604	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q608	8-729-922-37	TRANSISTOR	2SD2144S-UVW
	Q650	6-550-409-01	TRANSISTOR	KSC2383-O
		RESISTOR		
	R002	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	R003	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
	R004	1-216-817-11	METAL CHIP	470 5% 1/10W
	R006	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R015	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
	R027	1-218-732-11	METAL CHIP	47K 0.50% 1/10W
	R028	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
	R029	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
	R030	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
	R031	1-216-813-11	METAL CHIP	220 5% 1/10W
	R032	1-216-813-11	METAL CHIP	220 5% 1/10W
	R033	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
	R035	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
	R036	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K 5% 1/10W
	R037	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
	R038	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
	R039	1-216-815-11	METAL CHIP	330 5% 1/10W
	R040	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R041	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R042	1-216-813-11	METAL CHIP	220 5% 1/10W
	R043	1-216-813-11	METAL CHIP	220 5% 1/10W
	R044	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R045	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R047	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R048	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R049	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R050	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R051	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R052	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R053	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R054	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R055	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R056	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R057	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R058	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R059	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R060	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R061	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R062	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R063	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R065	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
R067	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W
R069	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R070	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R071	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R072	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R073	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
R074	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R075	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R076	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R080	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R081	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R082	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
R083	1-216-847-11	METAL CHIP	150K	5%	1/10W
R084	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W
R085	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R086	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R087	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R090	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R091	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R092	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R093	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R094	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R095	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R096	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R098	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R101	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R102	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R103	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R105	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R107	1-414-229-11	FERRITE	0µH		
R108	1-414-229-11	FERRITE	0µH		
R109	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R110	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R111	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R112	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R115	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R116	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R200	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R201	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R202	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R203	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R206	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R207	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R208	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R209	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R210	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R211	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R212	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R213	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R215	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R216	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R217	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R218	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R220	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R221	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R222	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R226	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R227	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R250	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R251	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R301	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R303	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R305	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R306	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R307	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R308	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R309	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R310	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R311	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R312	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R313	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R314	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R315	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R316	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R317	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R318	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R319	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R320	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R321	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R322	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R323	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R324	1-216-826-11	METAL CHIP	2.7K	5%	1/10W
R337	1-216-801-11	METAL CHIP	22	5%	1/10W
R351	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R352	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R360	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R361	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R370	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R371	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
R372	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R390	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R391	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R392	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R393	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R394	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R400	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R401	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R402	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R403	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R406	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R407	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R415	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R416	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R435	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R436	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R437	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R438	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R440	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R441	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R461	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R463	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
R477	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W
R478	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R479	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R482	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R494	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R498	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R499	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R502	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R503	1-215-921-11	METAL OXIDE	4.7K	5%	3W
R504	1-102-212-00	CERAMIC	820pF	10%	500V
R507	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R510	1-260-320-11	CARBON	220	5%	1/2W
R512	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
R513	1-215-913-11	METAL OXIDE	220	5%	3W
R514	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
R515	1-215-886-11	METAL OXIDE	100	5%	2W
R520	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R521	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W
R522	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R524	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R525	1-215-861-00	METAL OXIDE	47	5%	1W
R526	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R527	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
⚠ R528	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R529	1-218-724-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R530	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R533	1-216-826-11	METAL CHIP	2.7K	5%	1/10W
R534	1-218-720-11	METAL CHIP	15K	0.50%	1/10W
R535	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R536	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R537	1-216-855-11	METAL CHIP	680K	5%	1/10W
R539	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R540	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R541	1-215-449-00	METAL	15K	1%	1/4W
R542	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
R543	1-216-351-00	METAL OXIDE	1.5	5%	1W
R545	1-215-890-11	METAL OXIDE	470	5%	2W
R546	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R547	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
R548	1-218-720-11	METAL CHIP	15K	0.50%	1/10W
R549	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
	(LATIN SOUTH ONLY)				
R550	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R553	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R555	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R557	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R560	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A component identified by this ⋈ symbol indicates that it has been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.

A

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
⚠	R561	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R562	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R563	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	⋈R565	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
⚠	R566	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/4W
⚠	R567	1-215-879-11	METAL OXIDE	47K	5%	1W
⚠	R568	1-215-416-00	METAL	620	1%	1/4W
	R569	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R570	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R572	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R573	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R574	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R575	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
	R578	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R581	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
	R583	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R584	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/4W
	R585	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/4W
	R586	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/4W
	R587	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
	R588	1-215-882-00	METAL OXIDE	22	5%	2W
⚠	R589	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
⚠	R590	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R591	1-216-365-00	METAL OXIDE	0.47	5%	2W
⚠	R592	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
⚠	R593	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R594	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
⚠	R595	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
	R596	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R597	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
	R598	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R600	1-219-512-11	METAL	2.2M	5%	1/2W
	R601	1-240-262-11	CEMENT	0.68	5%	10W
		(LATIN NORTH ONLY)				
	R601	1-244-206-11	WIREWOUND	2.2	5%	10W
		(LATIN SOUTH ONLY)				
	R602	1-202-961-11	CEMENT	1.8	5%	10W
		(LATIN NORTH ONLY)				
	R602	1-244-206-11	WIREWOUND	2.2	5%	10W
		(LATIN SOUTH ONLY)				
⚠	R603	1-219-513-11	METAL	4.7M	5%	1/2W
		(LATIN NORTH ONLY)				
	R604	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R605	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R606	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R607	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
	R608	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
	R609	1-240-251-11	CEMENTED	6.8	5%	10W
	R612	1-260-131-11	CARBON	470K	5%	1/2W
	R614	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R615	1-202-933-61	FUSIBLE	0.1	10%	1/2W
	R616	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R617	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R619	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R620	1-216-353-00	METAL OXIDE	2.2	5%	1W
	R625	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
	R626	1-218-715-11	METAL CHIP	9.1K	0.50%	1/10W
	R627	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/4W
	R628	1-260-131-11	CARBON	470K	5%	1/2W
	R629	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/4W
	R630	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/4W
	R631	1-218-718-11	METAL CHIP	12K	0.50%	1/10W
	R632	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
	R634	1-215-907-11	METAL OXIDE	22	5%	3W
	R640	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R647	1-216-811-11	METAL CHIP	150	5%	1/10W
	R650	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
	R651	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
	R652	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
	R658	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
	R659	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
	R660	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R667	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R668	1-249-418-11	CARBON	1.2K	5%	1/4W
	R670	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R671	1-243-979-71	METAL OXIDE	0.1	5%	2W
	R680	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	R687	1-202-961-11	CEMENT	1.8	5%	10W
		(LATIN NORTH ONLY)				
	R687	1-244-206-11	WIREWOUND	2.2	5%	10W
		(LATIN SOUTH ONLY)				
⚠	R699	1-218-265-11	METAL	8.2M	5%	1W
		(LATIN SOUTH ONLY)				
	R850	1-215-451-00	METAL	18K	1%	1/4W
	R851	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R852	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
	R862	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A M3

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	RELAY		
RY501	1-755-198-11	RELAY, AC POWER	
⚠ RY600	1-755-395-11	RELAY (AC POWER)	
	SWITCH		
S002	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE	
S003	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE	
S004	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE	
S005	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE	
S006	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE	
S007	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE	
S008	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE	
SW515	1-572-707-11	SWITCH, LEVER	
	TRANSFORMER		
T505	1-433-836-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL DRIVE	
⚠ T511	1-435-079-21	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR	
⚠ T585	1-453-316-21	FBT ASSY NX-1748//X4A4	
⚠ T601	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER	
⚠ T602	1-435-675-11	TRANSFORMER, STANDBY (LATIN NORTH ONLY)	
⚠ T602	1-435-676-11	TRANSFORMER, STANDBY (LATIN SOUTH ONLY)	
⚠ T603	1-437-611-11	CONVERTER TRANSFORMER	
	THERMISTOR		
THP501	1-803-539-11	THERMISTOR (LATIN NORTH ONLY)	
THP501	1-803-540-11	THERMISTOR (LATIN SOUTH ONLY)	
	TUNER		
⚠ TU101	8-598-593-50	TUNER, FSS BTF-WA421	
	VARISTOR		
VDR600	1-803-585-11	VARISTOR (LATIN NORTH ONLY)	(ENE271D-10A)
VDR600	1-803-967-11	VARISTOR (LATIN SOUTH ONLY)	(ENE621D-14A)

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	CRYSTAL		
X001	1-795-006-21	OSCILLATOR, CRYSTAL	
X301	1-781-377-21	VIBRATOR, CRYSTAL	

M3

*	**A-1400-738-A**	**M3 (VAR) BOARD, MOUNTED**	
	CAPACITOR		
C10	1-126-947-11	ELECT	47µF 20% 35V
C11	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF 10% 25V
C12	1-163-275-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 5% 50V
C13	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF 10% 25V
C14	1-163-275-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 5% 50V
C50	1-126-959-11	ELECT	0.47µF 20% 50V
C51	1-126-935-11	ELECT	470µF 20% 16V
C70	1-126-947-11	ELECT	47µF 20% 35V
C71	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF 10% 25V
C80	1-126-947-11	ELECT	47µF 20% 35V
	CONNECTOR		
* CN10	1-816-567-11	HEADER ASSY	FORPRINTEDBOARD 6P
	DIODE		
D50	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	IC		
IC1	8-759-700-07	IC	NJM2903M
IC2	8-759-700-07	IC	NJM2903M
IC3	8-759-701-01	IC	NJM2904M
	COIL		
L50	1-408-615-31	INDUCTOR	100µH
	TRANSISTOR		
Q50	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q51	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q52	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q

M3 HR CV

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	RESISTOR				
R10	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R11	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R12	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R13	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R50	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R51	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R52	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R53	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R54	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R55	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R56	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R57	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R58	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R59	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R70	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R71	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R72	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K	0.50%	1/10W
R74	1-218-740-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R75	1-218-740-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R76	1-218-732-11	METAL CHIP	47K	0.50%	1/10W
R77	1-218-740-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R78	1-208-814-91	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R79	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W

HR

*	**A-1400-251-A**	**HR (COM) BOARD, MOUNTED**	
	CAPACITOR		
C3001	1-104-665-11	ELECT	100µF 20% 25V
	CONNECTOR		
* CN3001	1-564-521-11	PLUG, CONNECTOR	6P
	DIODE		
D3002	8-719-057-09	DIODE	LNJ801LPDJA
	IC		
IC3001	8-742-211-20	HYB IC	SBX3071-71

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	RESISTOR				
R3001	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R3014	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
	SWITCH				
S3006	1-786-338-11	SWITCH, TACTILE			

CV

*	**A-1400-223-A**	**CV (VAR) BOARD, MOUNTED (LATIN NORTH ONLY)**	
*	**A-1400-981-A**	**CV (VAR) BOARD, MOUNTED (LATIN SOUTH ONLY)**	
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)	
	CAPACITOR		
C780	1-162-926-11	CERAMIC CHIP	82pF 5% 50V
C781	1-162-926-11	CERAMIC CHIP	82pF 5% 50V
C782	1-162-926-11	CERAMIC CHIP	82pF 5% 50V
C901	1-107-667-11	ELECT	2.2µF 20% 400V
C902	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF 5% 50V
C903	1-126-935-11	ELECT	470µF 20% 16V
C904	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF 5% 50V
C905	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF 10% 200V
C906	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF 5% 50V
C907	1-107-638-11	ELECT	33µF 20% 160V
C908	1-126-935-11	ELECT	470µF 20% 16V
C909	1-161-830-00	CERAMIC	0.0047µF 500V
C910	1-104-999-11	MYLAR	0.1µF 5% 200V
C911	1-104-665-11	ELECT	100µF 20% 25V
C912	1-126-935-11	ELECT	470µF 20% 16V
C914	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF 5% 50V
C915	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF 10% 25V
C1751	1-107-652-11	ELECT	10µF 20% 250V
C1752	1-162-114-00	CERAMIC	0.0047µF 2KV
C1753	1-137-528-11	MYLAR	0.1µF 10% 250V
C1754	1-102-074-00	CERAMIC	0.001µF 10% 50V
C1755	1-107-649-11	ELECT	2.2µF 20% 250V
C1774	1-126-947-11	ELECT	47µF 20% 35V
C1775	1-126-935-11	ELECT	470µF 20% 16V
C1777	1-126-963-11	ELECT	4.7µF 20% 50V
C1778	1-126-947-11	ELECT (LATIN SOUTH ONLY)	47µF 20% 35V

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
		CONNECTOR		
	CN903	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
	CN1707	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
	CN1751	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR	6P
*	CN1752	1-564-512-11	PLUG, CONNECTOR	9P
	CN1753	1-785-879-11	CONNECTOR, ONE TOUCH	
	CN1755	1-695-915-11	TAB (CONTACT)	
		DIODE		
	D762	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D763	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D772	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D773	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D782	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D783	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D901	8-719-110-86	DIODE	RD39ESB
	D902	8-719-110-86	DIODE	RD39ESB
	D903	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
	D1754	8-719-901-83	DIODE	1SS83
	D1755	8-719-901-83	DIODE	1SS83
	D1756	8-719-901-83	DIODE	1SS83
	D1758	8-719-074-25	DIODE	PG104R
		IC		
	IC1707	8-759-356-16	IC	NJM4556AD
	IC1751	8-759-562-43	IC	TDA6108JF/N1B
		JUMPER WIRE		
	JW705	1-249-399-11	CARBON	33 5% 1/4W
		COIL		
	L710	1-410-387-11	INDUCTOR	33µH
	L711	1-410-387-11	INDUCTOR	33µH
	L712	1-410-387-11	INDUCTOR	33µH
	L901	1-408-615-31	INDUCTOR	100µH
	L1751	1-408-613-31	INDUCTOR	68µH
		TRANSISTOR		
	Q761	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q762	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q763	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q771	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q772	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q773	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q781	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q782	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q783	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q901	8-729-053-87	TRANSISTOR	KTC4370A
	Q902	6-550-247-01	TRANSISTOR	KTA1659A
	Q903	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q904	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q905	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q906	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q1772	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
		(LATIN SOUTH ONLY)		
		RESISTOR		
	R760	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R762	1-218-692-11	METAL CHIP	1K 0.50% 1/10W
	R763	1-216-835-11	METAL CHIP	15K 5% 1/10W
	R764	1-218-678-11	METAL CHIP	270 0.50% 1/10W
	R765	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K 0.50% 1/10W
	R766	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K 5% 1/10W
	R767	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K 5% 1/10W
	R768	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
	R769	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
	R770	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R771	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
	R772	1-218-692-11	METAL CHIP	1K 0.50% 1/10W
	R773	1-216-835-11	METAL CHIP	15K 5% 1/10W
	R774	1-218-678-11	METAL CHIP	270 0.50% 1/10W
	R775	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K 0.50% 1/10W
	R776	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K 5% 1/10W
	R777	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K 5% 1/10W
	R778	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
	R779	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
	R780	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R782	1-218-692-11	METAL CHIP	1K 0.50% 1/10W
	R783	1-216-835-11	METAL CHIP	15K 5% 1/10W
	R784	1-218-678-11	METAL CHIP	270 0.50% 1/10W
	R785	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K 0.50% 1/10W
	R786	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K 5% 1/10W
	R787	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K 5% 1/10W
	R788	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
	R901	1-249-401-11	CARBON	47 5% 1/4W

CV K

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R902	1-249-386-11	CARBON	2.7	5%	1/4W
R903	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R904	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W
R905	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R906	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W
R907	1-249-386-11	CARBON	2.7	5%	1/4W
R908	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R909	1-260-312-11	CARBON	47	5%	1/2W
R910	1-216-476-11	METAL OXIDE	180	5%	3W
R911	1-216-799-11	METAL CHIP	15	5%	1/10W
R912	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R913	1-216-799-11	METAL CHIP	15	5%	1/10W
R914	1-216-814-11	METAL CHIP	270	5%	1/10W
R915	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R916	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R917	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R918	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R919	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R920	1-216-820-11	METAL CHIP	820	5%	1/10W
R921	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R922	1-249-397-11	CARBON	22	5%	1/4W
R923	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R1756	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R1757	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R1758	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R1760	1-260-123-11	CARBON	100K	5%	1/2W
R1762	1-216-375-00	METAL OXIDE	3.3	5%	2W
R1763	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1764	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1765	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1766	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1767	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1768	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1770	1-260-132-11	CARBON	560K	5%	1/2W
R1778	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R1779	1-247-791-91	CARBON	22	5%	1/4W
	(LATIN NORTH ONLY)				
R1780	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R1781	1-216-838-11	METAL CHIP	27K	5%	1/10W
R1787	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R1788	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
	(LATIN SOUTH ONLY)				
R1789	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
	(LATIN SOUTH ONLY)				

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	VARIABLE RESISTOR				
RV1701	1-238-019-11	RES, ADJ, METAL FILM	47K		
	(LATIN SOUTH ONLY)				
RV1750	1-241-656-11	RES, ADJ, METAL FILM	110M		

K

* **A-1404-858-A K BOARD, MOUNTED**

4-382-854-11 SCREW (M3X10), P, SW (+)

CAPACITOR

C4001	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF	5%	50V
C4002	1-130-481-00	MYLAR	0.0068µF	5%	50V
C4003	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C4004	1-135-574-91	MYLAR	100pF	5%	50V
C4005	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C4007	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C4010	1-130-499-00	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C4011	1-130-499-00	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C4012	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C4013	1-130-499-00	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C4014	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C4016	1-130-499-00	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C4017	1-130-499-00	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C4018	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C4019	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C4020	1-130-499-00	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C4021	1-130-499-00	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C4022	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C4023	1-130-499-00	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C4024	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C4025	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C4040	1-136-169-00	FILM	0.22µF	5%	50V
C4041	1-136-169-00	FILM	0.22µF	5%	50V

CONNECTOR

CN4001	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR)	3P

IC

IC4001	6-701-107-01	IC	AN7125Z
IC4002	6-701-107-01	IC	AN7125Z
IC4003	8-759-356-16	IC	NJM4556AD

K KB

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	IC LINK				
PS4001	1-576-337-21	IC LINK	2.7A	50V	
PS4002	1-576-337-21	IC LINK	2.7A	50V	
	RESISTOR				
R4001	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R4002	1-249-436-11	CARBON	39K	5%	1/4W
R4003	1-249-436-11	CARBON	39K	5%	1/4W
R4004	1-249-436-11	CARBON	39K	5%	1/4W
R4005	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R4006	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R4007	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R4008	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R4009	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
R4010	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R4011	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R4017	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R4018	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R4019	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R4020	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R4021	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R4022	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R4023	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R4024	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R4025	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R4026	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R4027	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R4028	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R4029	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R4030	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R4031	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R4032	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R4040	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R4041	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W

KB

* **A-1404-859-A KB BOARD, MOUNTED**

NOTE: THIS IS A CONNECTOR BOARD. THERE ARE NO INDIVIDUAL PARTS.

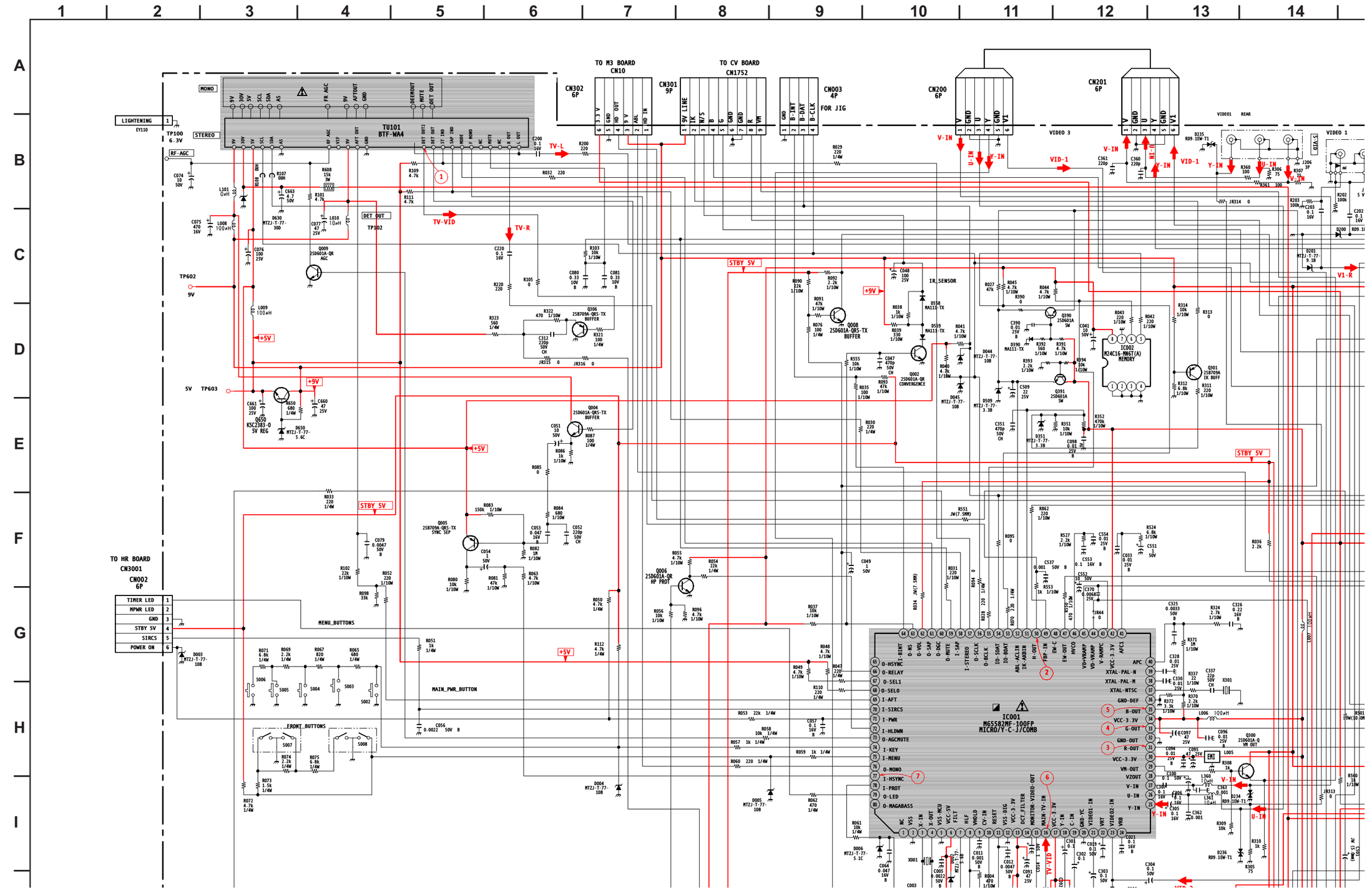
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	ACCESSORIES AND PACKING		
	1-417-182-11	MATCHING TRANSFORMER, ANTENNA	
	1-501-730-41	ANTENNA, TELESCOPIC	
*	4-041-255-23	BAG, PROTECTION	
*	4-093-958-01	CARTON, INDIVIDUAL	
*	4-093-959-01	CUSHION, LOWER	
*	4-093-960-01	CUSHION, UPPER	
	4-093-925-41	MANUAL, INSTRUCTION	
	REMOTE COMMANDER		
	1-476-680-12	REMOTE COMMANDER (RM-Y180)	
	4-978-977-11	BATTERY COVER (for RM-Y180)	

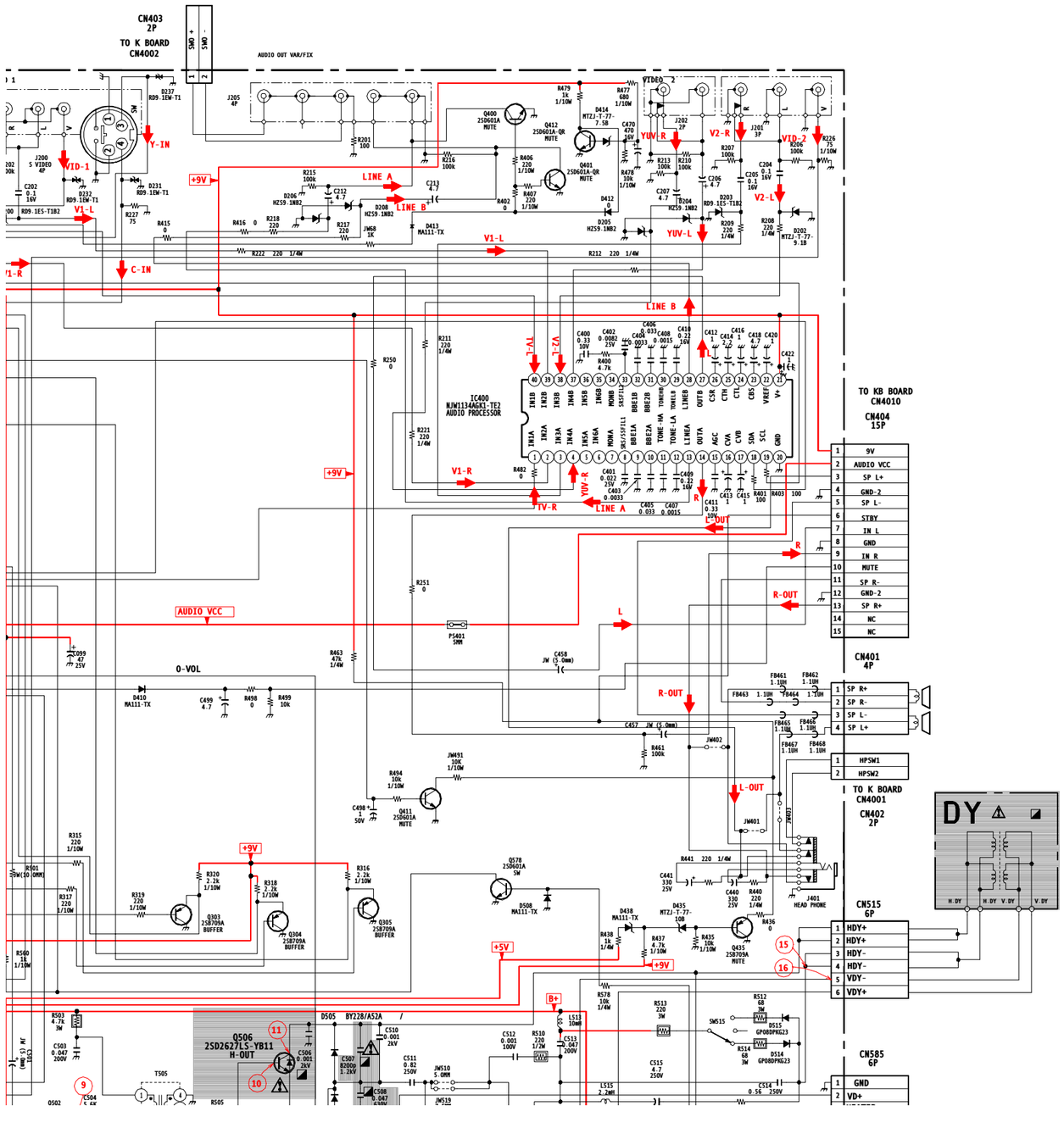
Sony Corporation
Sony Technology Center
Technical Services
Service Promotion Department

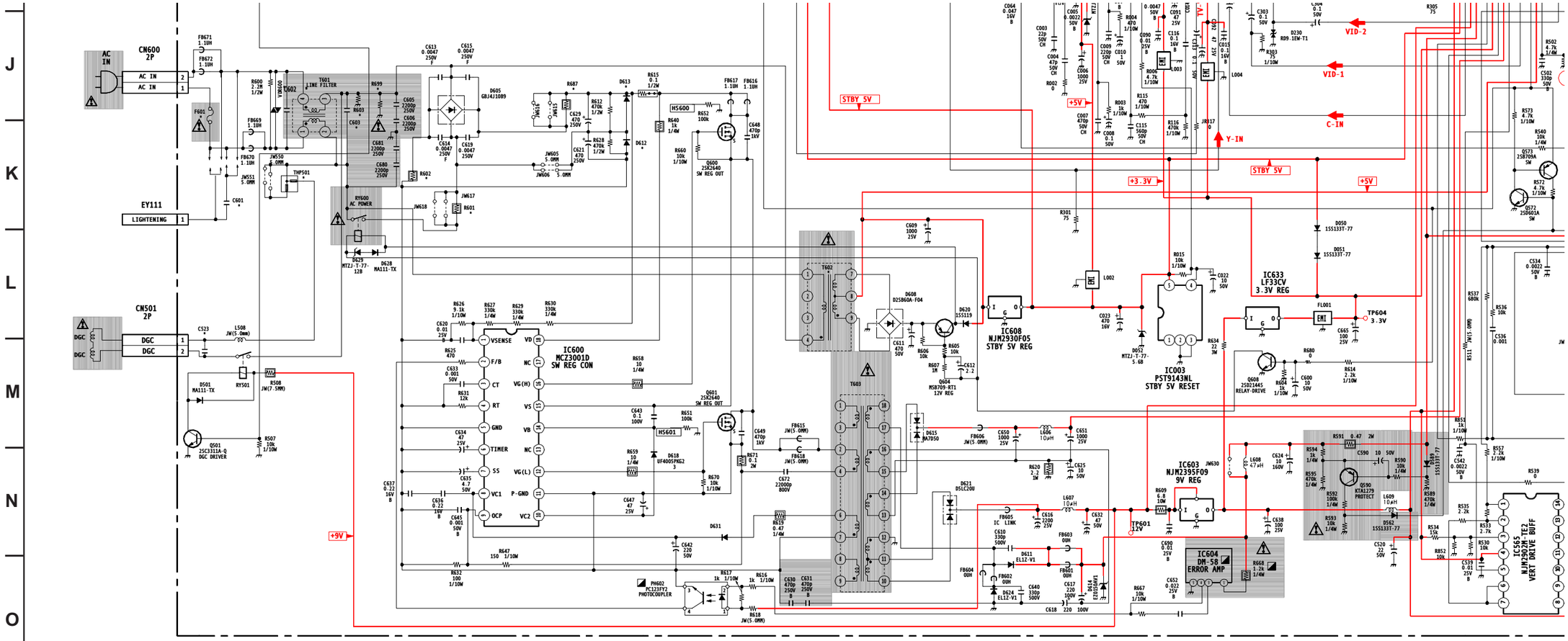
English
2003CJ74WEB-1
Printed in USA
© 2003.3

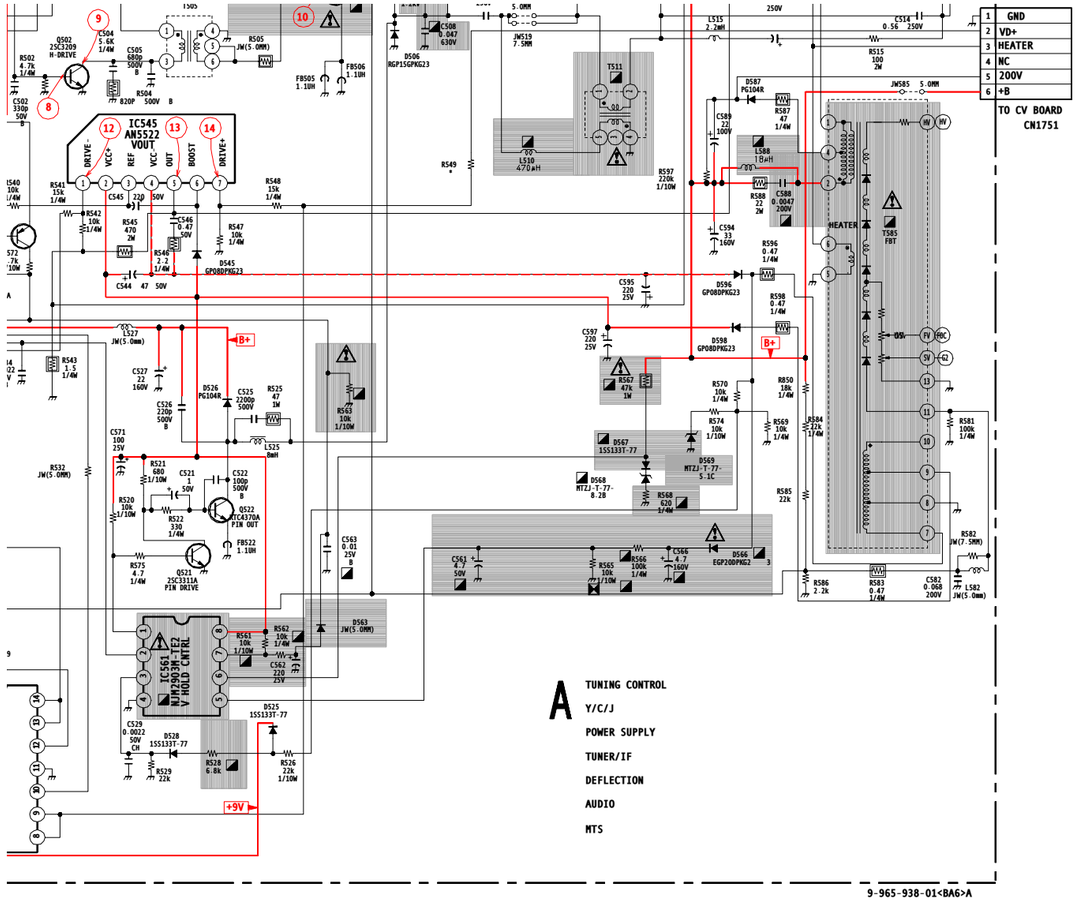
9-965-938-01

A BOARD SCHEMATIC DIAGRAM




15
16
17
18
19
20
21
22
CN403
2P
TO K BOARD
CN4002
SND +
SND -
AUDIO OUT VAR/FIX
Y-IN
VID-1
V1-L
C-IN
V1-R
+9V
LINE A
LINE B
VIDEO 2
YUV-R
V2-R
VID-2
V2-L
YUV-L
IC400
NJW1134AGK1-TE2
AUDIO PROCESSOR
V1-L
V2-L
V1-R
Y/V-R
T/V-R
LINE A
LINE B
L-OUT
R-OUT
L
R
TO KB BOARD
CN4010
CN404
15P
1 9V
2 AUDIO VCC
3 SP L+
4 GND-2
5 SP L-
6 STBY
7 IN L
8 GND
9 IN R
10 MUTE
11 SP R-
12 GND-2
13 SP R+
14 NC
15 NC
AUDIO VCC
O-VOL
CN401
4P
1 SP R+
2 SP R-
3 SP L-
4 SP L+
1 HPSW1
2 HPSW2
TO K BOARD
CN4001
CN402
2P
J401
HEAD PHONE
DY
H.DY
H.DY
V.DY
V.DY
CN515
6P
1 HDY+
2 HDY+
3 HDY-
4 HDY-
5 VDY-
6 VDY+
CN585
6P
1 GND
2 VD+
+9V
+5V
B+
Q506
2SD2627LS-YB11
H-OUT
D505 BY228/A52A
T505
Q502
Q303
2SB709A
BUFFER
Q304
2SB709A
BUFFER
Q305
2SB709A
BUFFER
Q578
2SD601A
SW
D508
MA111-TX
Q435
2SB709A
MUTE
D438
MA111-TX
D435
MTZJ-T-77-10B
Q400
2SD601A
MUTE
Q412
2SD601A-QR
MUTE
Q401
2SD601A-QR
MUTE
D411
2SD601A
MUTE
D414
MTZJ-T-77-7.5B
D205
HZ59.1NB2
D206
HZ59.1NB2
D208
HZ59.1NB2
D204
HZ59.1NB2
D203
RD9.1ES-T1B2
D202
MTZJ-T-77-9.1B
D410
MA111-TX
D413
MA111-TX
D237
RD9.1EW-T1
D232
RD9.1EW-T1
D231
RD9.1EW-T1
D233
RD9.1ES-T1B2
SM515
D515
GP08DPKG23
D514
GP08DPKG23
J200
S VIDEO
4P
J205
4P
J202
2P
J201
3P
P5401
5MM
JW401
JW402
JW491
JW510
5.0MM
JW519
JW (5.0mm)
JW (5.0mm)
C458
JW (5.0mm)
C457
JW (5.0mm)


AC IN
CN600 2P
AC IN 2
AC IN 1
EY111
LIGHTENING 1
CN501 2P
DGC 1
DGC 2
IC600 MCZ3001D SW REG CON
VSENSE
F/B
CT
GND
TIMER
SS
VC1
OCP
VD
NC
VG(H)
VS
VB
NC
VG(L)
P-GND
VC2
IC608 NJM2930F05 STBY 5V REG
IC633 LF33CV 3.3V REG
IC003 PST9143NL STBY 5V RESET
IC603 NJM2395F09 9V REG
IC604 DM-58 ERROR AMP
IC563 NJM2505M TE2 VERT DRIVE BUFF
STBY 5V
+5V
+3.3V
+9V
Y-IN
C-IN
VID-2
VID-1
TP604 3.3V
TP601 12V


IC545
AN5522
VOUT
DRIVE-
VCC+
REF
VCC-
OUT
BOOST
DRIVE+
IC561
LA7840
V HOLD CNTRL
Q502
2SC3209
H-DRIVE
Q521
2SC3311A
PIN DRIVE
Q522
DTC470A
PIN OUT
T511
T585
FBT
HEATER
B+
+9V
5.0MM
250V
GND
VD+
HEATER
NC
200V
+B
TO CV BOARD
CN1751
A
TUNING CONTROL
Y/C/J
POWER SUPPLY
TUNER/IF
DEFLECTION
AUDIO
MTS

SONY

4-093-925-**41**

FD Trinitron

WEGA®

Manual de Instrucciones

KV-21FA210
KV-21FA210C

Lea este manual antes de operar el producto.

© 2003 por Corporación Sony

ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga el televisor a la lluvia o humedad.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
ATTENTION
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE,
NE PAS OUVRIR
PRECAUCION
RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO
NO ABRIR
PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA NO RETIRE LA CUBIERTA NI LA PARTE POSTERIOR DE ESTE APARATO.
NO CONTIENE PIEZAS QUE EL USUARIO PUEDA REPARAR. PARA SERVICIO ACUDA A PERSONAL ESPECIALIZADO.

Este símbolo señala al usuario la presencia de voltaje peligroso sin aislamiento en el interior del aparato de tal intensidad que podría presentar riesgo de descarga eléctrica.

Este símbolo indica al usuario que el manual que acompaña a este aparato contiene instrucciones importantes referentes a su funcionamiento y mantenimiento.

Nota para el instalador de CATV

Esta nota pretende llamar la atención del instalador del sistema CATV en relación con el artículo 820-40 de la NEC que proporciona las pautas para una adecuada conexión a tierra y, en particular, especifica que el cable de conexión a tierra debe estar conectado al sistema de toma de tierra del edificio lo más cerca posible de la entrada del cable.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- ❏ Utilice el televisor con ca (corriente alterna) como se menciona a continuación para todos los países excepto en donde se indique:
  ca 120 V 60 Hz
  ca 220 V 50/60 Hz (Chile, Perú, Bolivia)
- ❏ Una terminal del enchufe es más ancha que la otra para garantizar la seguridad y solo se podrá introducir en la toma de corriente de una manera (sólo los modelos con ca 120 V). Si no puede insertar completamente el enchufe en la toma, póngase en contacto con su proveedor.
- ❏ Si se introduce algún objeto sólido o líquido en el televisor, desconéctelo y haga que sea revisado por personal especializado antes de volver a utilizarlo.

PRECAUCION

PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, INTRODUZCA EL ENCHUFE EN EL TOMACORRIENTE POR COMPLETO, CON EL CONTACTO ANCHO DEL ENCHUFE EN LA RANURA ANCHA DEL TOMACORRIENTE.

Al usar videojuegos, computadoras y productos similares con el televisor, mantenga los ajustes de brillo y contraste a un nivel moderado. Si una imagen inmóvil permanece en la pantalla durante un periodo prolongado con elevada intensidad de brillo o contraste, la imagen podría quedar grabada en la pantalla en forma permanente. Igualmente, ver continuamente el mismo canal de televisión podría dejar grabada en la pantalla el logotipo de la emisora. La garantía no cubre este tipo de anomalías, ya que se deben al mal uso del aparato.

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no utilice el enchufe polarizado con un cable de extensión, un receptáculo ni otras tomas, a menos que las terminales estén bien insertadas y no queden expuestas.

✍ Se advierte que cualquier cambio o modificación que no se apruebe de modo explícito en este manual podría anular su autorización para utilizar este equipo.

NOTIFICACION

Este aparato ha sido debidamente probado, comprobándose que cumple con los límites impuestos a dispositivos digitales Clase B de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se establecieron para ofrecer protección razonable contra interferencias perjudiciales en las instalaciones residenciales. Este aparato genera, usa y puede emitir energía radioeléctrica. De no instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones correspondientes, podría producir interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. No obstante, no puede garantizarse que no se produzcan estas interferencias en una instalación determinada. Si este aparato llega a interferir en la recepción de radio o televisión, lo que podrá comprobarse encendiendo y apagando el aparato, se recomienda al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- ❏ Reoriente o cambie de lugar las antenas receptoras.
- ❏ Aumente la distancia que separa este aparato del receptor afectado.
- ❏ Conecte el aparato en una toma de corriente de un circuito distinto al que esté conectado el receptor que está afectado.
- ❏ Consulte con el distribuidor o solicite los servicios de un técnico capacitado en radio y televisión.
  Cualquier cambio o modificación que no se detalla expresamente en el presente manual podría invalidar su autorización para emplear este aparato.

Protección del televisor

- ❏ Para evitar el sobrecalentamiento interno, no obstruya los orificios de ventilación.
- ❏ No instale el televisor en un lugar con temperatura elevada, humedad, exceso de polvo o donde puedan producirse vibraciones.

Nota sobre Caption Vision

Este receptor de televisión proporciona pantalla de televisión con visualización de subtítulos de acuerdo con el punto § 15.119 del reglamento de la FCC.

El uso del televisor con finalidades distintas a la visualización privada de emisiones de programas en UHF o VHF o transmisiones vía cable dirigidas al público en general puede requerir la autorización de la compañía de emisión por cable y/o del propietario del programa.

Información para el propietario

Los números de serie y modelo están situados en la portada de este manual y en la parte posterior del televisor.

Marcas comerciales y derechos de autor

ENERGY STAR® es una marca registrada.

En calidad de compañía asociada a ENERGY STAR®, Sony ha determinado que este producto o modelo de producto cumple con las directrices de uso eficiente de energía de ENERGY STAR®.

WEGA® , FD Trinitron, Caption Vision y Steady Sound (Auto Volumen) son marcas registradas de Corporación Sony.
Con licencia de BBE Sound, Inc. bajo USP 4638258.4482866. BBE y el símbolo BBE son marcas comerciales de BBE Sound, Inc.

WOW y el símbolo (●)® son marcas comerciales de SRS Labs, Inc. La tecnología WOW se ha incorporado bajo licencia de SRS Labs, Inc.

Normas importantes sobre seguridad

Para su protección, lea detenidamente estas instrucciones y guarde este manual para futuras consultas.
Lea cuidadosamente todas las advertencias y precauciones y siga las instrucciones inscritas en el televisor o descritas en el manual de instrucciones o de reparación.

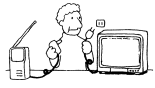
ADVERTENCIA

Para protegerse contra daños personales, siga las precauciones de seguridad básicas durante la instalación, la utilización y el mantenimiento del televisor indicadas a continuación.

USO

Fuentes de alimentación

Este televisor solamente deberá alimentarse con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta de serie/modelo. Si no está seguro sobre el tipo de red eléctrica de su hogar, consulte a su proveedor o a la compañía de suministro eléctrico local. En caso de un televisor diseñado para alimentarse con baterías, consulte su manual de instrucciones.

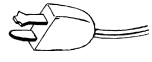


Conexión a tierra o polarización

Este aparato cuenta con cable eléctrico con clavija polarizada (con una terminal más ancha que la otra), o con tres terminales (la tercera es para la conexión). Siga las instrucciones indicadas a continuación:

Para los equipos con un enchufe de cable de alimentación de ca polarizado

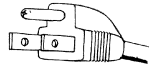
El enchufe se introduce en la toma de corriente en una única dirección. Se trata de una característica de seguridad. Si no puede insertar completamente el enchufe en la toma, intente girar el enchufe. Si sigue teniendo problemas para insertar el enchufe, póngase en contacto con su electricista para que le instale una toma adecuada. No ponga a prueba la finalidad de seguridad del enchufe polarizado forzándolo.



Advertencia alternativa

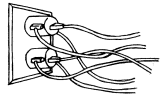
Para los equipos con un enchufe de ca con tres cables de conexión de tierra

Este enchufe únicamente se acoplará a una toma de corriente de conexión a tierra. Se trata de una característica de seguridad. Si no puede insertar el enchufe en la toma, póngase en contacto con su electricista para que le instale una toma adecuada. No ponga a prueba la seguridad del enchufe de conexión a tierra.



Sobrecarga

No sobrecargue las tomas de pared, los cables de extensión ni los receptáculos más allá de su capacidad, puesto que podría producirse un incendio o una descarga eléctrica. Apague siempre el aparato cuando no lo utilice. Si no va a utilizar el aparato durante un tiempo prolongado, desconéctelo de la toma de pared como precaución ante la posibilidad de que se produzca un mal funcionamiento interno que pueda provocar un incendio.



No desconecte la antena ni el cable de alimentación en caso de tormenta. Los relámpagos podrían descargar mientras sujeta el cable y provocarle lesiones graves. Apague el televisor y espere que el tiempo mejore.

Introducción de objetos y líquidos

No introduzca objetos de ningún tipo a través de las ranuras del gabinete o la bocina, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosa y provocar cortocircuito en piezas, lo que podría resultar en incendios o descargas eléctricas. No derrame nunca ningún tipo de líquido sobre el televisor o dentro de la bocina.

Accesorios

No utilice ningún accesorio no recomendado por el fabricante, ya que podría ser peligroso.
No coloque ningún tipo de objetos, especialmente objetos pesados, encima del aparato. Podrían caerse del aparato y causar lesiones. Desconecte el televisor cuando conecte el Dynamic Bass Response System. No se debe conectar ningún aparato diferente al que se le proporciona en las entradas del televisor, esto podría provocar un mal funcionamiento, El Dynamic Bass Response System no debe ser conectado a ningún otro aparato. Use solo los cables suministrados, de otro modo su televisor no funcionara bien.

Limpieza

Antes de limpiar el televisor o el dynamic bass response system, desconéctelo de la alimentación. No utilice limpiadores líquidos ni aerosoles. Para limpiar el exterior del televisor o del dyanamic bass response system, emplee un paño ligeramente humedecido en agua.

Si se produce un ruido continuo o intermitente en el interior del aparato de televisión mientras está en funcionamiento, desconecte el televisor y póngase en contacto con el proveedor o con el servicio de asistencia técnica. Es normal que algunos aparatos de televisión produzcan ocasionalmente este tipo de ruidos, especialmente cuando se conectan y desconectan.

Instalación

Para levantar o mover el aparato siempre se deberá hacer entre dos o más personas. El aparato es pesado y la superficie inferior es plana. Si intenta mover el aparato sin ayuda o lo manipula de forma insegura, puede producirse lesiones graves. Instale el aparato sobre una superficie plana y estable.

Agua y humedad

No utilice aparatos de alimentación eléctrica cerca del agua — por ejemplo, cerca de una bañera, un lavabo, un fregadero o una lavadora, en un sótano húmedo, ni cerca de una piscina, etc.

Colocación

No coloque el televisor sobre una mesita con ruedas, un pedestal, una mesa o un estante inestables. El televisor podría caer, causando daños serios a niños, adultos y al propio televisor. Utilice solamente la mesita de ruedas o soporte recomendado por el fabricante para el modelo específico. La combinación de un televisor y un mueble con ruedas deberá moverse con cuidado. Las paradas bruscas, la fuerza excesiva y las superficies desiguales pueden hacer que el aparato y el mueble lleguen a caer.

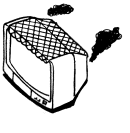
Desconecte todos los cables del aparato antes de intentar moverlo.

No permita que niños o animales se suban encima del aparato o lo empujen. El aparato podría caerse y causar lesiones graves.

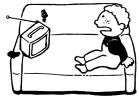
Ventilación

Las ranuras y aberturas en la parte posterior o inferior del televisor son para permitir la ventilación necesaria. Para asegurar la operación fiable del televisor y protegerlo contra el sobrecalentamiento, estas ranuras y aberturas no deberán cubrirse ni bloquearse nunca.

❑ No tape las ranuras ni aberturas con paños ni otros materiales.



- ❑ No bloquee las ranuras ni aberturas colocando el televisor sobre una cama, sofá, alfombra u otras superficies similares.



- ❑ No coloque el televisor en un lugar cerrado, como en un librero o un mueble empotrado, a menos que esté adecuadamente ventilado.

- ❑ No coloque el televisor cerca, ni sobre un radiador o una salida de aire caliente, ni expuesto a la luz solar directa.

Protección del cable de alimentación

No permita que ningún objeto quede sobre el cable de alimentación, ni coloque el televisor donde el cable pueda quedar sometido a desgaste o presión.

Conexión a tierra o polarización

Este aparato puede estar equipado con un enchufe de línea de corriente alterna polarizado (con una terminal más ancha que la otra). El enchufe sólo se puede introducir en la toma de corriente en una dirección. Se trata de una característica de seguridad. Si no puede insertar completamente el enchufe en la toma, intente girarlo. Si sigue teniendo problemas para introducir el enchufe, póngase en contacto con su electricista para que sustituya la toma obsoleta. No ponga a prueba la seguridad del enchufe polarizado.

Antenas

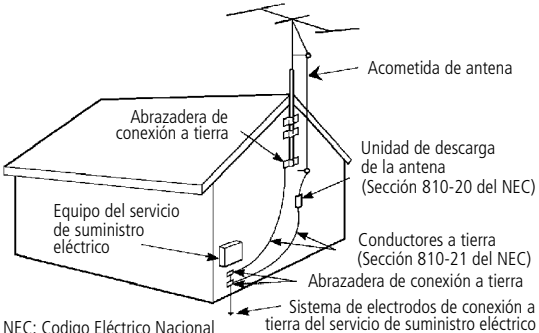
Conexión a tierra de una antena exterior

Para instalar una antena exterior, siga los procedimientos que se indican a continuación. Los sistemas de antenas exteriores no deben situarse cerca de líneas eléctricas o circuitos de alimentación o luz eléctrica, o bien donde pueda entrar en contacto con dichas líneas eléctricas o circuitos.

CUANDO INSTALE UN SISTEMA DE ANTENA EXTERIOR, EXTREME LAS PRECAUCIONES Y MANTÉNGALO ALEJADO DE DICHAS LINEAS ELECTRICAS O CIRCUITOS, DADO QUE EL CONTACTO PUEDE RESULTAR FATAL.

Asegúrese de que el sistema de antena tiene conexión a tierra para proporcionar protección contra los incrementos de voltaje y el aumento de las cargas estáticas. El apartado 810 del Código Eléctrico Nacional (NEC) en EE.UU. y el apartado 54 del Código eléctrico de Canadá proporcionan información relativa a la conexión a tierra adecuada del mástil y de la estructura de soporte, la conexión a tierra del cable de conexión a la unidad de descarga de la antena, el tamaño de los conductores de la conexión a tierra, la ubicación de la unidad de descarga de la antena, la conexión de los electrodos de conexión a tierra y los requisitos de los electrodos de conexión a tierra.

Conexión a tierra de la antena de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70


Acometida de antena
Abrazadera de conexión a tierra
Unidad de descarga de la antena (Sección 810-20 del NEC)
Equipo del servicio de suministro eléctrico
Conductores a tierra (Sección 810-21 del NEC)
Abrazadera de conexión a tierra
Sistema de electrodos de conexión a tierra del servicio de suministro eléctrico (Artículo 250, Parte H del NEC)

NEC: Codigo Eléctrico Nacional

Descargas Eléctricas

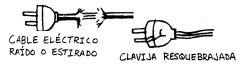
Para mayor protección del receptor de televisión durante una tormenta con descarga eléctrica o cuando no se utiliza durante largos periodos de tiempo, desconéctelo de la toma de pared y desconecte la antena. Con ello evitará que los rayos y los incrementos de voltaje dañen el receptor.

Reparación

Daños que requieren reparación

Desconecte el aparato de la toma de pared y haga que sea revisado por personal calificado cuando se produzcan las siguientes condiciones:

- ❑ Si el cable de alimentación o el enchufe están dañados o deshilachados.



- ❑ Si se ha vertido líquido en el interior del aparato o si se han caído objetos en el interior del producto.

- ❑ Si el aparato se ha expuesto a lluvia o agua.

- ❑ Si el aparato se ha caído y ha sufrido golpes excesivos o si se ha dañado la unidad.

- ❑ Si el aparato no funciona con normalidad al seguir las instrucciones del manual. Ajuste solamente los controles que se especifican en el manual de instrucciones. El ajuste inadecuado de otros controles puede provocar daños y a menudo requerirá mucho trabajo por parte de un técnico calificado para restablecer el funcionamiento normal del aparato.

- ❑ Si el aparato muestra un cambio de rendimiento significativo, debe repararse.

Asistencia técnica

No intente reparar por sí mismo el aparato ya que al abrir el gabinete se vería expuesto a voltages altos u otros riesgos. Solicite los servicios de personal de reparación calificado.

Piezas de reemplazo

Si necesita piezas de reemplazo, asegúrese de que el técnico certifique por escrito que ha utilizado piezas de reemplazo especificadas por el fabricante con las mismas características que las piezas originales. El uso de piezas no autorizadas puede provocar incendios, descargas eléctricas y otros peligros.

Comprobación de seguridad

Después de realizar cualquier reparación del aparato, solicite al técnico de la reparación que realice comprobaciones rutinarias de seguridad (como especifica el fabricante) para determinar si el aparato se encuentra en condiciones seguras de funcionamiento y certificarlo. Cuando el aparato llega al final de su vida útil, debe desecharse adecuadamente para evitar una implosión del tubo de la imagen. Consulte a un técnico de reparación calificado para depositar el aparato.

GLOSARIO

Auto Volumen	Estabiliza el volumen
BBE	Reproduce las señales originales de audio de manera fiel, al añadir progresivamente un tiempo de demora a las frecuencias bajas para lograr un sonido natural
Caption Vision	Despliegue de subtítulos
CH	Canal
Code set	Programación de códigos
Demo	Demostración
Display	Pantalla de visualización, Desplegar información (canal, hora)
DSS	Sistema digital de Satélite
DVD	Reproductor de DVD
Dynamic Bass Response System	Sistema Dinámico de Respuesta de Bajos
Enter	Ingresar
Function	Función
Guide	Guía
In, Input	Entrada
Jump	Alternador de canales
L	Izquierda (Left)
L/R	Izquierda/Derecha (Left/Right)
MTS	Sonido multicanal del televisor
Muting	Silenciador
Out	Salida
Picture Mode	Visualización de la imagen
Power	Función de encendido
R	Derecha (Right)
Reset	Restablecer, Reiniciar
SAP	Programa secundario de audio
Satellite	Satélite
Sleep	Apaga el televisor automáticamente
SRS	Sistema de Recuperación de Sonido
Subwoofer	Unidad de altavoz diseñada especialmente para frecuencias de la parte subgrave del espectro del sonido
System Off	Apagado de sistema
UHF	Señal de televisión de frecuencias ultra altas
VCR	Videograbadora
VHF	Señal de televisión de frecuencias altas
VM	Modulación de velocidad
WOW	Recrea los graves con mas fuerza y al mismo tiempo hace que los diálogos sean mas claros

Contenido

Introducción

Características del televisor FD Trinitron WEGA ® 1
Baterías para el control remoto 2
Acerca de este manual....2
Controles del panel frontal 2

Uso del Control Remoto y Funciones

Descripción del Contro Remoto....3
Programación del control remoto....6
Utilizando el control remoto de su televisor para operar otros equipos 8

Conexión del Televisor

Panel posterior del televisor 11
Conexiones básicas 12
Conexión del Dynamic Bass Response System (Subwoofer Externo)....13
Conexión de equipo adicional....14

Funciones Básicas del Televisor

Programación automatica del televisor 21
Acceso rápido a los menús 22
Uso de los menús 25
Uso del menú Video 26
Menú de Control de Imagen (menú de Video)....27
Uso del menú Audio 28
Menú de Opciones (menú de Audio)....29
Uso del menú Ajuste de Canal 30
Uso del menú Bloqueo de Canal 32
Uso del menú Timer (Reloj) 33
Uso del menú Ajustes 34

Información adicional

Solución de problemas 35
Especificaciones....37

Índice alfabético....38

Introducción

Gracias por la compra del televisor FD Trinitron WEGA® de Sony. Antes de utilizar este manual, verifique el número de modelo situado en la parte posterior del televisor o en la portada de este manual.

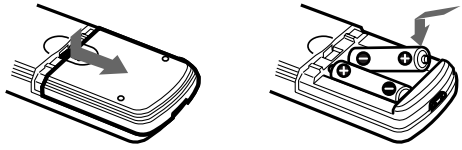
Características del televisor FD Trinitron WEGA®

Algunas de las características de las cuales disfrutará incluyen:

- ❏ **FD Trinitron CRT PLANO**— Nueva pantalla de tecnología avanzada para una calidad de imagen óptima.
- ❏ **Dynamic Bass Response System** — Nuevo sistema exclusivo de SONY que aumenta los sonidos bajos a través de un subwoofer externo de gran potencia.
- ❏ **Entradas Y, P_B, P_R** — Conexión de entrada de video para una calidad de imagen superior.
- ❏ **WOW** — Es una nueva función de audio que provee una espectacular presencia del sonido de los graves. Al activar WOW, BBE se activa directamente para mejorar aún más el programa de audio.
- ❏ **Bloqueo de canales** — Herramienta que permite a los padres bloquear los canales del televisor para controlar los programas que ven sus hijos.
- ❏ **Canales favoritos** — Acceso instantáneo a los canales favoritos con sólo oprimir un botón.
- ❏ **Energy Star®** — Símbolo reconocido de eficacia energética.
- ❏ **MTS Directo** — Permite el acceso directo para cambiar el sonido multicanal del televisor: Estéreo, Mono, o Auto SAP (Segundo Programa de Audio) con sólo oprimir un botón.
- ❏ **Menús trilingües** — Elección de menús en Inglés, Francés y Español.
- ❏ **Controles del panel frontal** — Permiten el acceso a los menús de pantalla sin utilizar el control remoto.
- ❏ **Entradas de A/V frontales** — Conexión rápida para videojuegos, cámaras de video, equipos estéreo/mono o audífonos.
- ❏ **Silenciamiento automático** — Función diseñada para silenciar automáticamente el televisor cuando no se reciben señales.

Baterías para el control remoto

Inserte dos baterías de tipo AA (R6) (incluidas) en el control remoto utilizando como ejemplo la siguiente ilustración.



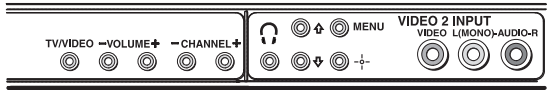
✍ En condiciones de uso normal, las baterías tienen una duración máxima de seis meses. Si el control remoto no funciona correctamente, es posible que las baterías estén gastadas.

✍ Si no va a utilizar el control remoto durante un largo tiempo, extraiga las baterías para evitar posibles daños por fugas de las mismas.

Acerca de este manual

Este manual proporciona instrucciones para ayudarle a disfrutar de su nuevo televisor. Muestra como conectarlo a la antena o cable, a la caja de cable, a la videograbadora, al DVD, al receptor de satélite o a la cámara de video. Una vez conectado, siga las instrucciones y utilice el control remoto para accesar a los menús de pantalla.

Controles del panel frontal



Los controles del panel de audio/video frontal le permiten accesar al menú sin utilizar el control remoto.

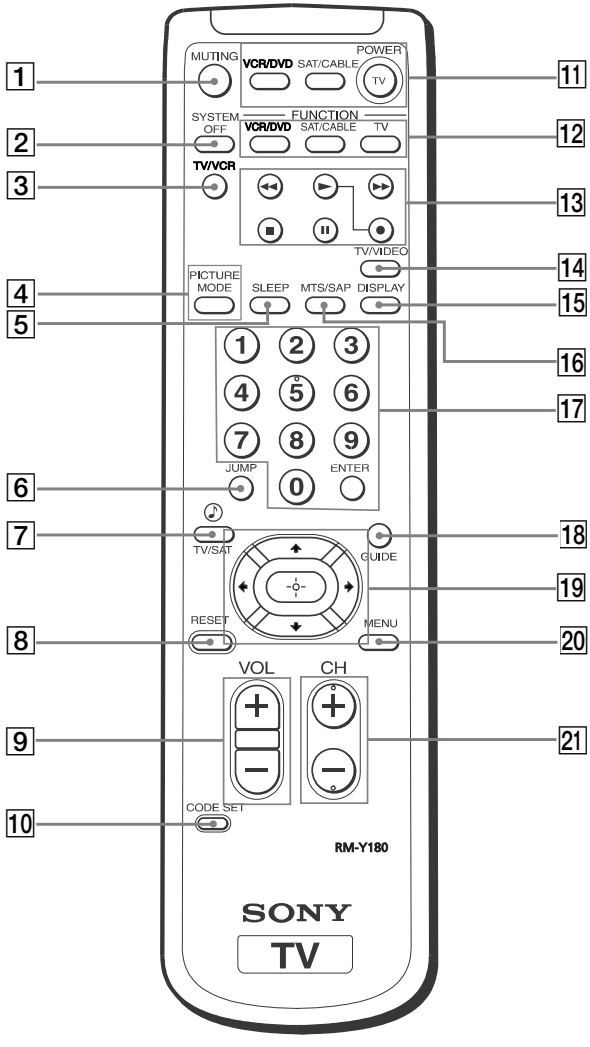
- ❏ Presione MENU para que aparezca el menú en pantalla.
- ❏ Use los botones ⇧ y ⇩ del panel frontal de audio/video en lugar del control remoto.
- ❏ Utilice el botón -⊹- del panel frontal de audio/video para navegar a través de los menús y depués seleccione una opción. Los controles del panel frontal tamién le permiten cambiar los canales, ajustar el volumen y cambiar las entradas de video.

✍ Para navegar por los menús con el control remoto, consulte "Uso de los menús" ver página 25.

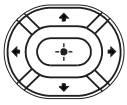
Uso del control remoto y funciones

Descripción Del Control Remoto

Este capítulo muestra cómo utilizar todos los botones del control remoto y los menús de pantalla.



Botón	Descripción
1 **MUTING**	Desactiva el sonido de forma instantánea. Oprímalo de nuevo u oprima VOL + para restaurar el sonido.
2 **SYSTEM OFF**	Apaga todos los equipos Sony al mismo tiempo (es posible que no funcione con equipos anteriores).
3 **TV/VCR**	Oprima este botón cuando termine de utilizar la videograbadora y desee cambiar a la toma de entrada del televisor. La videograbadora permanecerá encendida.
4 **PICTURE MODE**	Muestra los diferentes ajustes disponibles del modo Video.
5 **SLEEP**	Apaga el televisor automáticamente transcurridos 15, 30, 45, 60 ó 90 minutos. Para cancelar este modo, oprima el botón hasta que aparezca Sleep No.
6 **JUMP**	Oprima para alternar entre dos canales. El televisor cambia del canal actual al canal anterior seleccionado.
7 TV/SAT	Muestra los diferentes Efectos de Audio disponibles (ver página 28).
8 **RESET**	Oprímalo para volver a la configuración de fábrica desde un menú de pantalla.
9 **VOL (volumen)**	Oprímalo cuando desee ajustar el volumen.
10 **CODE SET**	Utilice este botón para programar el control remoto de modo que funcione con los equipos de video conectados (ver página 6).
11 **POWER**	Oprímalo si desea encender o apagar los equipos conectados.
12 **FUNCTION**	Oprima este botón para controlar los equipos conectados con el control remoto.
13 **VCR/DVD (funcionamiento)**	Permite utilizar videograbadoras o reproductores de DVD. Oprima este botón si desea utilizar una videograbadora o un reproductor de DVD con el control remoto.
14 **TV/VIDEO**	Alterna las entradas de video disponibles.
15 **DISPLAY**	Oprima este botón para mostrar la hora actual (si está ajustada) y el número de canal. Oprímalo de nuevo para desactivar DISPLAY.
16 **MTS/SAP**	Muestra las distintas opciones de sonido multicanal del televisor (MTS): Estéreo, Mono y Auto SAP (Segundo Programa de Audio).
17 **0-9 y ENTER**	Oprima los botones para seleccionar un canal después oprima ENTER para que cambie de inmediato.
18 **GUIDE**	Muestra la guía personalizada del receptor de satélite.

19 	Desplaza el cursor en los menús en pantalla. Oprima los botones de flecha para desplazar el cursor. Oprima el botón central para seleccionar una opción o accesar a ella.
20 **MENU**	Muestra el menú en pantalla. Oprima de nuevo este botón para salir del menú en cualquier momento.
21 **CH (canal)**	Oprima este botón si desea cambiar de canal.

✍ Si pierde el control remoto, ver página 35.

Programación del control remoto

Puede utilizar el control remoto suministrado con equipos de video Sony y de otros proveedores.

1 Oprima CODE SET.

2 Oprima VCR/DVD o SAT/CABLE (FUNCTION).

3 Utilice los botones ⓪-⑨ para introducir el número del código que aparece en la tabla siguiente.

4 Oprima ENTER.

Códigos para Videograbadora

Sony	301, 302, 303	JCPenney	309, 305, 304, 330, 314, 336, 337
Admiral (M.Ward)	327	JVC	314, 336, 337, 345, 346, 347
Aiwa	338, 344	Kenwood	314, 336, 332, 337
Audio Dynamic	314, 337	LXI (Sears)	332, 305, 330, 335, 338
Broksonic	319, 317	Magnavox	308, 309, 310
Canon	309, 308	Marantz	314, 336, 337
Citizen	332	Marta	332
Craig	302, 332	Memorex	309, 335
Criterion	315	Minolta	305, 304
Curtis Mathis	304, 338, 309	Mitsubishi/MGA	323, 324, 325, 326
Daewoo	341, 312, 309	Multitech	325, 338, 321
DBX	314, 336, 337	NEC	314, 336, 337
Dimensia	304	Olympic	309, 308
Emerson	319, 320, 316, 317, 318, 341	Optimus	327
Fisher	330, 335	Panasonic	308, 309, 306, 307
Funai	338	Pentax	305, 304
General Electric	329, 304, 309	Philco	308, 309
Go Video	322, 339, 340	Philips	308, 309, 310
Goldstar	332	Pioneer	308
Hitachi	306, 304, 305, 338	Quasar	308, 309, 306
Instant Replay	309, 308	RCA/PROSCAN	304, 305, 308, 309, 311, 312, 313, 310, 329
Realistic	309, 330, 328, 335, 324, 338	Symphonic	338
Samsung	322, 313, 321	Tashiro	332
Sansui	314	Tatung	314, 336, 337

Códigos para Videograbadora

Sanyo	330, 335
Scott	312, 313, 321, 335, 323, 324, 325, 326
Sharp	327, 328
Shintom	315
Signature 2000 (M.Ward)	338, 327
SV2000	338
Sylvania	308, 309, 338, 310
Teac	314, 336, 338, 337
Technics	309, 308
Toshiba	312, 311
Wards	327, 328, 335, 331, 332
Yamaha	314, 330, 336, 337
Zenith	331

Códigos de la caja del cable

Sony	230
Hamlin/Regal	222, 223, 224, 225, 226
Jerrold/G. I./ Motorola	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 218
Oak	227, 228, 229
Panasonic	219, 220, 221
Pioneer	214, 215
Scientific Atlanta	209, 210, 211
Tocom	216, 217
Zenith	212, 213

Códigos de receptores de satélites

Sony	801
General Electric	802
Hitachi	805
Hughes	804
Panasonic	803
RCA/PROSCAN	802, 808
Toshiba	806, 807

Códigos de reproductores de discos láser

Sony	701
Panasonic	704, 710
Pioneer	702

Códigos de reproductores de DVD

Sony	751
JVC	756
Mitsubishi	761
Onkyo	762
Oritron	759
Panasonic	753
Philips/ Magnavox	757
Pioneer	752
RCA	755
Samsung/Hitachi	758
Toshiba	754
Zenith	760

Códigos de DSS

DIRECTV	809
Echostar/Dish Network	810

Utilizando el Control Remoto de su televisor para operar otros equipos

✍ Si aparecen varios códigos, introdúzcalos por separado hasta que encuentre el código correcto para su equipo.

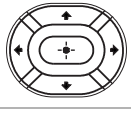
✍ Cuando retire las baterías del control remoto, es posible que los números de los códigos vuelvan a los ajustes de fábrica y deban restaurarse.

✍ En algunos casos aislados, es posible que no pueda utilizar el equipo con el control remoto incluido. En tal caso, utilice el control remoto incluido con el equipo.

Utilización de una videograbadora

Oprima	Para
VCR/DVD	Encender la videograbadora
0-9	Seleccionar los canales directamente
CH ⊕ CH ⊖	Cambiar de canal
►	Reproducir cintas de video
■	Detener el funcionamiento
◄◄ o ►►	Desplazarse hacia adelante o hacia atrás
❚❚	Introducir pausas
● y ►	Grabar
TV/VCR	Alternar las entradas VCR y TV

Utilización de un reproductor de DVD

Oprima	Para
VCR/DVD	Encender el DVD
0-9	Seleccionar los canales directamente
CH ⊕ CH ⊖	Buscar capítulos hacia adelante o hacia atrás
►	Reproducir un DVD
■	Detener el funcionamiento
❚❚	Introducir pausas
	Desplazar el cursor por el menú
MENU	Mostrar el menú DVD

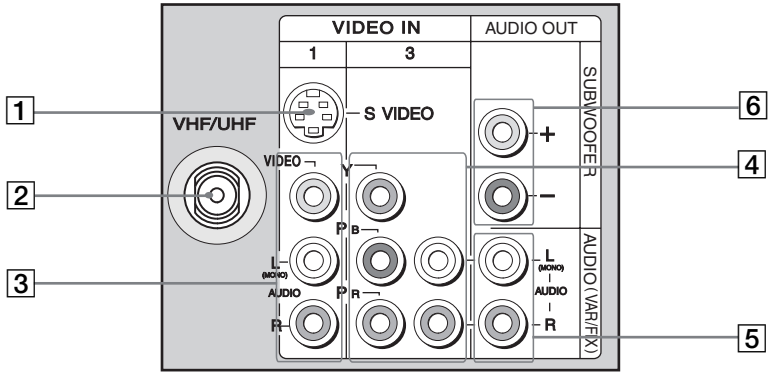
Utilización de un reproductor de discos láser

Oprima	Para
VCR/DVD	Encender el reproductor de discos láser
CH ⊕ CH ⊖	Buscar capítulos hacia adelante o hacia atrás
►	Reproducir Discos
■	Detener el funcionamiento
❚❚	Introducir pausas

Conexión del televisor

Lea este capítulo antes de instalar el televisor por primera vez. Este capítulo hace referencia a las conexiones básicas, así como a cualquier otro equipo opcional que conecte.

Panel posterior del televisor



Toma	Descripción
1 **S VIDEO**	Establece una conexión con la toma S VIDEO OUT (salida de S video) de la videograbadora o de otro equipo de video con S VIDEO. Este proporciona una mejor calidad de imagen que las tomas VHF/UHF o la toma de entrada de video. S VIDEO no proporciona sonido; los cables de audio deben estar conectados.
2 **VHF/UHF**	Establece una conexión con el cable o la antena de VHF/UHF.
3 **VIDEO/ AUDIO (L/R)**	Establece una conexión con las tomas de salida de AUDIO y VIDEO de la videograbadora o de otro equipo de video. En el panel frontal del televisor existe una segunda toma de entrada de video (VIDEO 2). Estas tomas de entrada de AUDIO/VIDEO proporcionan una mejor calidad de imagen que la toma VHF/UHF.
4 **Y, P_B, P_R/ L, R**	Se conectan con las salidas de video de componenete (Y, P_B, P_R) y de audio (L/R) de su reproductor de videodiscos o de su caja digital.
5 **AUDIO OUT (VAR/FIX) L(MONO)/R**	Se conecta a las tomas de entrada AUDIO L y R del equipo de audio o video. Permite escuchar el sonido del televisor con el sistema estéreo.
6 **Dynamic Bass Response System**	La conexión del Dynamic Bass Response System (Subwoofer Externo) acentuá los sonidos bajos para mejor calidad de sonido.

Conexiones Básicas

Televisión con Decodificador o Antena Exterior o Interior

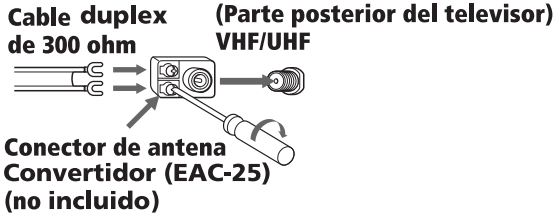
Dependiendo del sistema de decodificador disponible en su casa, elija una de las siguientes opciones:

El televisor puede estar conectado ya sea al decodificador o a la antena con un cable de 75-ohms (usualmente ya instalado en casas nuevas).

A **Sólo VHF o VHF/UHF o Decodificador**

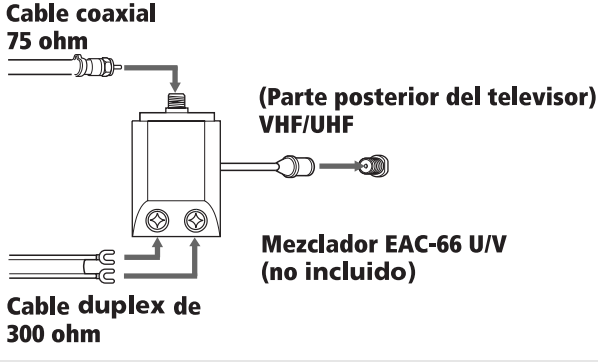
Este puede ser utilizado para conectar el televisor a una antena dipolo, también conocida como antena de conejo (usualmente encontrada en casa viejas).

B **Sólo VHF o sólo UHF o Decodificador**



Esto le permite conectar su televisor a ambas, a un sistema de decodificador y a una antena dipolo, para poder usar el decodificador y ver los canales locales.

C **VHF y UHF**



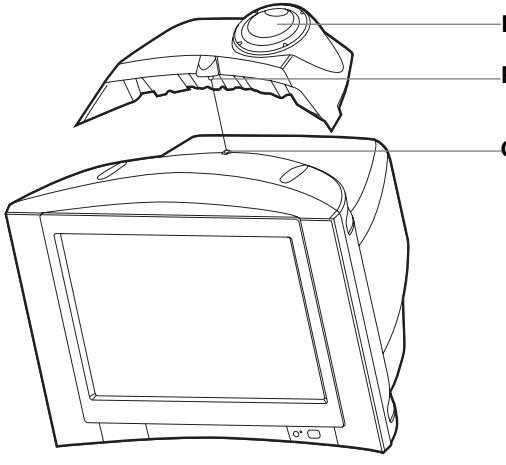
✍ Si conecta el televisor a una antena interior o exterior, es posible que deba ajustar la orientación de la antena para obtener una mejor recepción.

Conexión del Dynamic Bass Response System (Subwoofer Externo)*

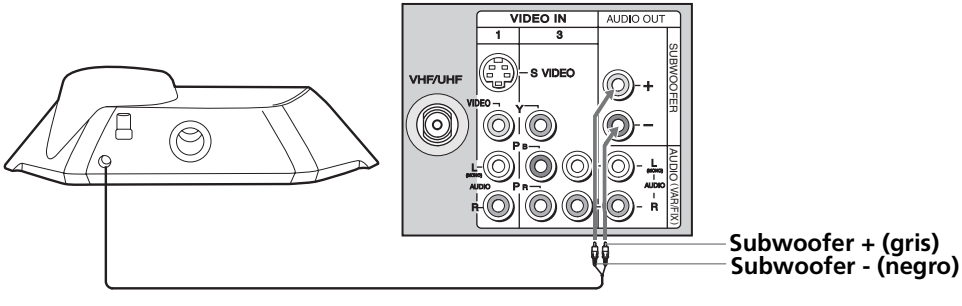
Para lograr la mejor calidad del sonido conecte el Dynamic Bass Response System antes de usar el televisor.

✍ Desconecte el televisor cuando conecte el Dynamic Bass Response System. No se debe conectar ningún aparato diferente al que se le proporciona en las entradas del Dynamic Bass Response System (Subwoofer), esto podría provocar un mal funcionamiento del televisor. El Dynamic Bass Response System no debe ser conectado a ningún otro aparato.

1 Introduzca el perno de soporte del Dynamic Bass Response System en el orificio guía que se encuentra en la parte superior del televisor.



2 Conecte los cables del Dynamic Bass Response System en las terminales indicadas que están en la parte posterior del televisor (Subwoofer). El cable Gris debe estar conectado a la + terminal gris del televisor y el cable negro debe estar conectado a la – terminal en negro del televisor.

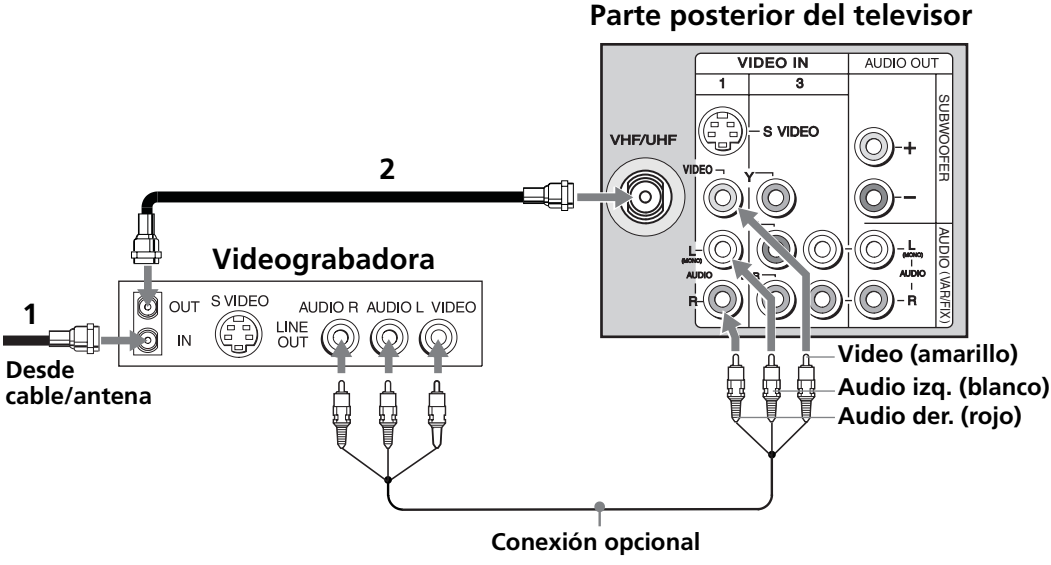


✍ Use solo los cables suministrados, de otro modo su televisor no funcionara bien.

* Ver glosario

Conexión de equipo adicional

Televisor y videograbadora



✍ Para ver programas de video desde la videograbadora, sintonice el televisor en los canales 3 ó 4 (como se indica en la parte posterior de la videograbadora).

1 Conecte el cable coaxial de la antena del televisor o del servicio de cable a la toma IN de la videograbadora.

2 Conecte el cable coaxial (no incluido) de la toma OUT de la videograbadora a la toma VHF/UHF del televisor.

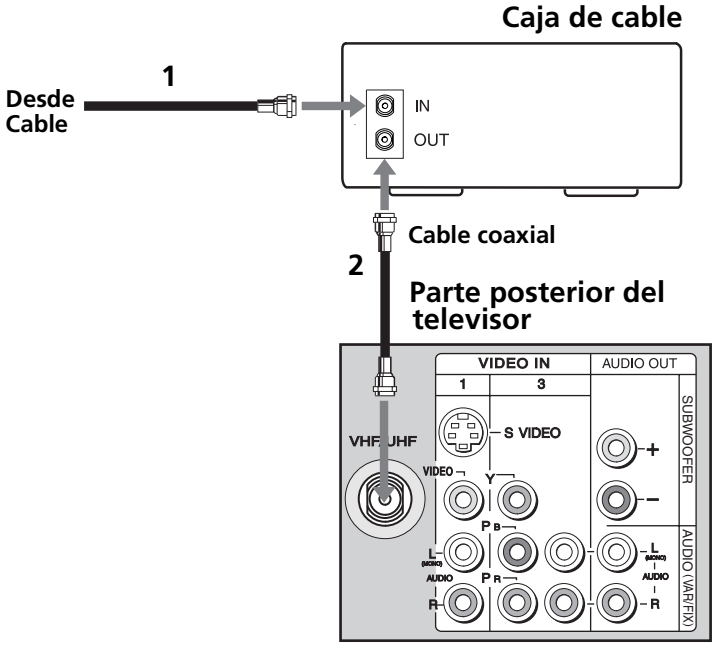
✍ Para obtener una mejor calidad de imagen, utilice S VIDEO en lugar del cable amarillo de video. S VIDEO no proporciona sonido; los cables de audio deben permanecer conectados para obtener sonido.

Conexión opcional

Si la videograbadora dispone de salidas de video, podrá obtener una mejor calidad de imagen conectando los cables de Audio/Video (no incluidos) de las salidas AUDIO y VIDEO OUT de la videograbadora a la entrada AUDIO/VIDEO IN del televisor.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas VHF/UHF y VIDEO.

Televisor y caja de cable



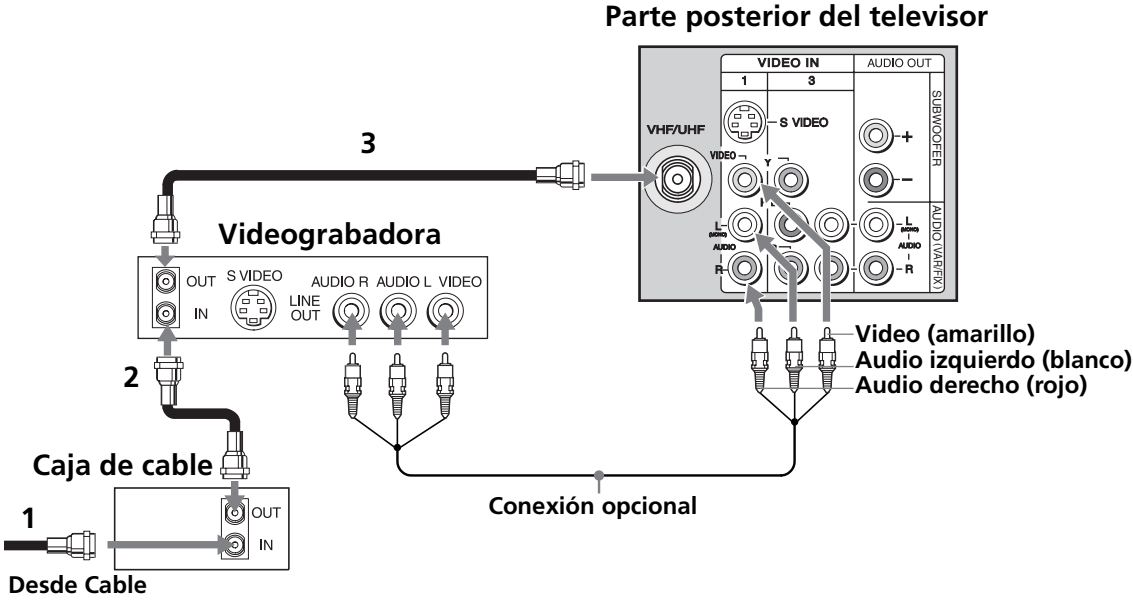
1 Conecte el cable coaxial del servicio de cable a la toma IN de la caja de cable.

2 Conecte un cable coaxial (no incluido) de la toma OUT de la caja de cable a la toma VHF/UHF del televisor.

✍ Para ver los canales desde la caja de cable, sintonice el televisor en los canales 3 ó 4 (como se indica en el panel posterior de la caja de cable) y utilice el control remoto de la caja de cable para cambiar los canales.

✍ Si desea controlar la selección de todos los canales a través de la caja de cable, es aconsejable utilizar la función Fijar Canal ajustando el televisor en el canal 3 ó 4 (en la página 30).

Televisor, videograbadora y caja de cable



1 Conecte el cable coaxial del servicio de cable a la toma IN de la caja de cable.

2 Conecte un cable coaxial (no incluido) desde la toma OUT de la caja de cable a la toma IN de la videograbadora.

3 Conecte un cable coaxial (no incluido) desde la toma OUT de la videograbadora a la toma VHF/UHF del televisor.

✍ Si desea controlar la selección de todos los canales a través de la caja de cable, es aconsejable utilizar la función Fijar Canal ajustando el televisor en el canal 3 ó 4 (consulte la página 30).

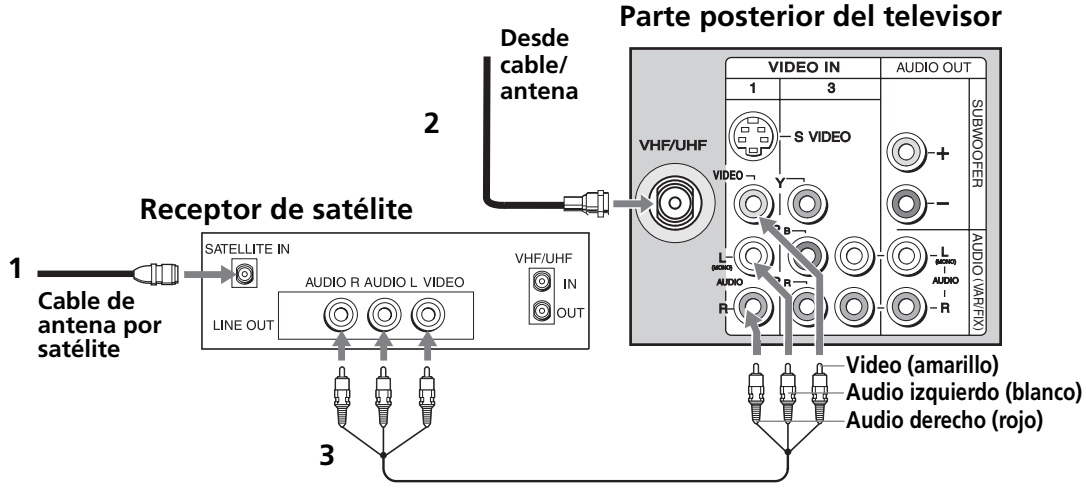
Conexión opcional

Si la videograbadora dispone de salidas de video, podrá obtener una mejor calidad de imagen conectando los cables de Audio/Video (no incluidos) desde la salida AUDIO y VIDEO OUT de la videograbadora a la toma de entrada AUDIO/VIDEO IN del televisor.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas VHF/UHF y VIDEO.

✍ Para obtener una mejor calidad de imagen, utilice S VIDEO en lugar del cable amarillo de video. S VIDEO no proporciona sonido; los cables de audio deben permanecer conectados para obtener sonido.

Televisor y receptor de satélite



1 Conecte el cable de la antena por satélite a la entrada SATELLITE IN del receptor de satélite.

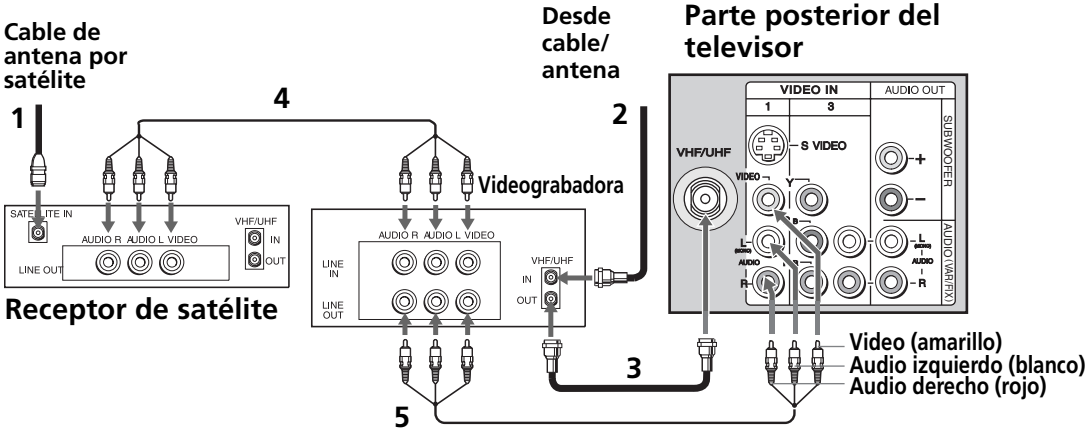
2 Conecte el cable coaxial del servicio de cable o antena a la toma VHF/UHF del televisor.

3 Utilizar cables de Audio/Video (no incluidos), conecte AUDIO y VIDEO OUT del receptor de satélite a AUDIO y VIDEO IN del televisor.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas VHF/UHF y VIDEO.

✍ Para obtener una mejor calidad de imagen, utilice S VIDEO en lugar del cable amarillo de video. S VIDEO no proporciona sonido; los cables de audio deben permanecer conectados para obtener sonido.

Conexión de un Televisor, Videograbadora y un Receptor de Satélite



1 Conecte el cable de la antena por satélite a la entrada SATELLITE IN del receptor de satélite.

2 Conecte el cable coaxial del servicio de cable o antena a la toma IN de la videograbadora.

3 Conecte la toma OUT de la videograbadora a la toma VHF/UHF del televisor mediante un cable coaxial (no incluido).

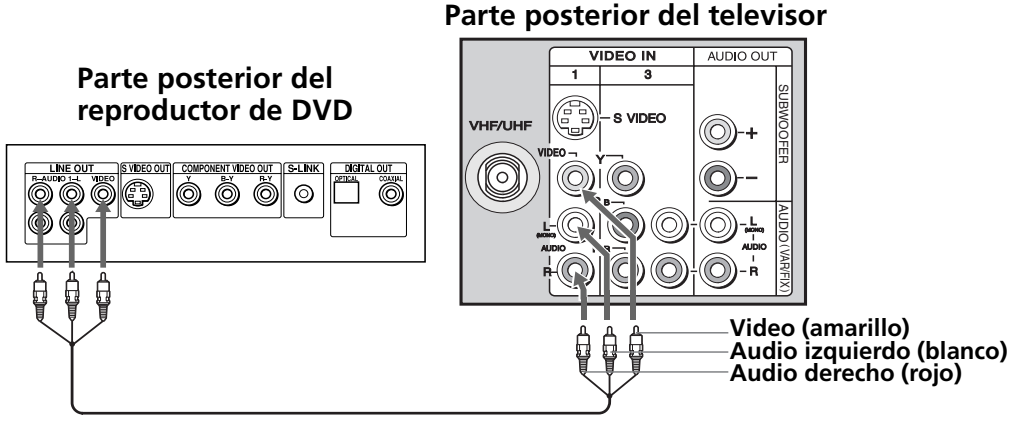
4 Conecte las tomas AUDIO y VIDEO OUT del receptor de satélite a las tomas AUDIO y VIDEO IN de la videograbadora mediante los cables de Audio/Video (no incluidos).

5 Conecte las tomas AUDIO y VIDEO OUT de la videograbadora a las tomas AUDIO y VIDEO IN del televisor mediante los cables de Audio/Video (no incluidos).

✍ Para visualizar las imágenes del receptor del satélite o la videograbadora, seleccione la entrada de video a la que está conectado el receptor de satélite o la videograbadora oprimiendo TV/VIDEO en el control remoto.

Conexión de un reproductor de DVD

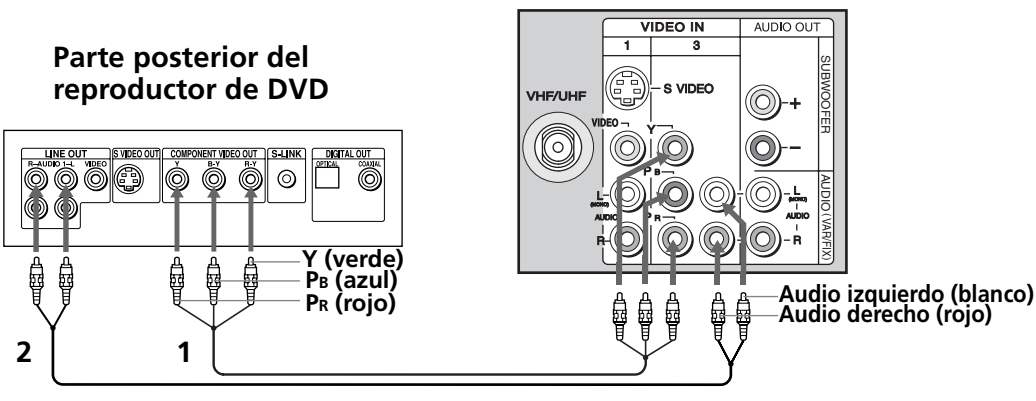
Conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT del reproductor de DVD a las entradas AUDIO y VIDEO IN del televisor mediante los cables de Audio/Video (no incluidos).



✍ Para obtener una mejor calidad de imagen, utilice S VIDEO en lugar del cable amarillo de video. S VIDEO no proporciona sonido; los cables de audio deben permanecer conectados para obtener sonido.

Conexión opcional

Si el reproductor de DVD dispone de salidas de video para componentes (Y, P_B, P_R), podrá optimizar la calidad de imagen utilizando cables de video para componentes.



1 Conecte las tomas Y, P_B, P_R OUT del reproductor de DVD a las tomas Y, PB, PR IN del televisor mediante los cables de video para componentes.

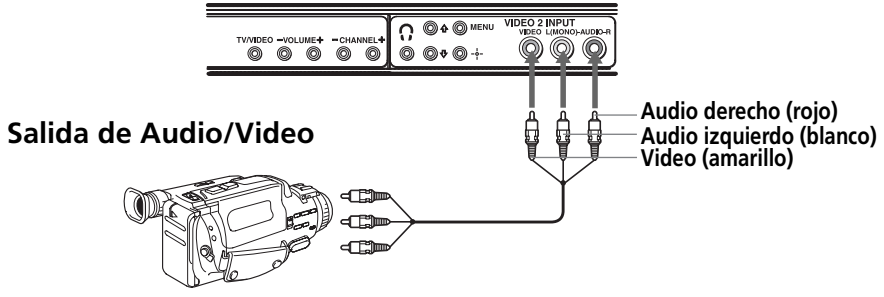
2 Conecte la toma AUDIO OUT del reproductor de DVD a la toma AUDIO IN del televisor.

✍ Las salidas Y, P_B, P_R del reproductor de DVD algunas veces están etiquetadas como Y, C_B, y C_R o Y, B-Y y R-Y. Si es así, conecte los cables rigiéndose por los colores.

Conexión de una cámara de video

Conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de la cámara de video a las entradas AUDIO y VIDEO INPUT del televisor mediante los cables de Audio/Video (no incluidos).

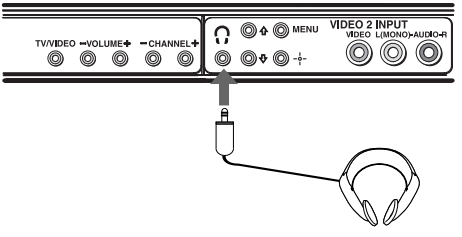
Panel de Audio/Video frontal



Conexión de los audífonos

Conecte los audífonos a la toma ⎓ situada en la parte frontal del televisor.

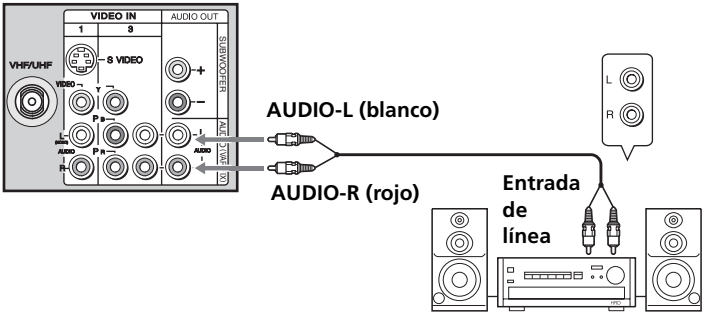
Panel de Audio/Video frontal



Conexión de un sistema de sonido

Conecte AUDIO OUT (salida de audio) del televisor a una de las entradas de línea disponibles (por ejemplo TV, AUX, TAPE2) del equipo de sonido con cables de audio (no incluidos).

Parte posterior del televisor



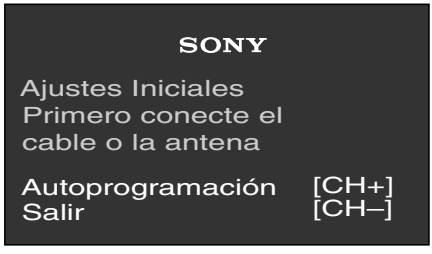
✍ Ajuste el equipo de sonido a la entrada de línea seleccionada. Consulte "Uso del menú Audio" pagina 28 para obtener más instrucciones sobre la configuración del audio.

Funciones Básicas del Televisor

Programación automática del televisor

Cuando haya terminado de conectar el televisor, puede programar los canales mediante Autoprogramación.

1 Oprima POWER para encender el televisor. Aparecerá la pantalla de Ajustes Iniciales.



2 Oprima CH + en el control remoto o en el panel frontal del televisor para activar Autoprogramación u oprima CH – para salir.

✍ La pantalla de Ajustes Iniciales aparecerá cada vez que encienda el televisor hasta que realice Autoprogamación.

Para volver a activar Autoprogramación

1 Oprima MENU.

2 Oprima → para seleccionar Ajuste de Canal (CH).

3 Oprima ↓ para seleccionar Cable. Oprima ⊕ para seleccionar.

4 Oprima ↑ o ↓ para seleccionar Si o No según el estado del televisor. Oprima ⊕.

5 Oprima ↓ para seleccionar Autoprogramación. Oprima ⊕ para buscar los canales.

✍ Una vez finalizada la función Autoprogramación, oprima MENU para salir.

Acceso rápido a los menús

Los siguientes ajustes están disponibles en los menús de pantalla.

Menú	Permite
	Modificar los ajustes de la imagen.
	Cambiar el ajuste de audio.
	Personalizar el ajuste de los canales.
	Bloquear los canales no deseados.

Menú	Permite
	Ajustar el reloj del televisor y programar el encendido y apagado automático en un canal establecido mediante Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2).
	Seleccionar los modos de subtítulos, etiquetar las entradas de video, corregir la inclinación de la imagen, seleccionar el idioma de los menús o ejecutar una demostración de los menús.

Uso de los menús

Este capítulo muestra las opciones disponibles para configurar y ajustar el televisor.

Para accesar a un menú

1. Oprima MENU para que aparezca el menú de pantalla.
2. Utilice los botones ⇦ o ⇨ para seleccionar el menú deseado y después oprima ⊕.
3. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para seleccionar la opción deseada y después oprima ⊕.
4. Siga las indicaciones que aparecen en pantalla para activar las opciones deseadas. Oprima ⊕ para terminar el ajuste.
5. Oprima MENU para salir del menú.

✍ Oprima MENU una vez para que aparezca el menú en pantalla y oprímalo de nuevo para volver a la vista normal. Si no se oprime ningún botón, el menú se cierra automáticamente transcurridos 90 segundos aproximadamente.

Uso del menú Video

Para accesar al menú Video, siga los siguientes pasos:

Oprima ⇳ para resaltar la opción deseada y después oprima ⊕.

Modo
Visualización personalizada de la imagen

Oprima ⇳ o ⇳ para seleccionar una de las siguientes opciones:
Vívido: Seleccione este modo para aumentar el contraste y la nitidez de la imagen.
Estándar: Seleccione este modo para obtener una imagen estándar.
Película: Seleccione este modo para obtener una imagen muy detallada.
Deportes: Seleccione este modo para obtener una imagen brillante.

✍ Oprima PICTURE MODE para accesar directamente a los ajustes de Modo (Vívido, Estándar, Película y Deportes).

Menú de Control de Imagen (menú de Video)

Para accesar al menú Control de Imagen, abra primero el menú Video llevando a cabo los siguientes pasos:

Oprima ⇩ para resaltar Control de Imagen y después oprima ⊕.

Control de Imagen	Con el menú Control de Imagen abierto, oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **Contraste:** Oprima ⇦ para reducir el contraste de la imagen. Oprima ⇨ para aumentar el contraste de la imagen. **Brillo:** Oprima ⇦ para oscurecer la imagen. Oprima ⇨ para aumentar el brillo de la imagen. **Color:** Oprima ⇦ para reducir la intensidad de color. Oprima ⇨ para aumentar la intensidad de color. **Tinte:** Oprima ⇦ para aumentar los tonos rojos. Oprima ⇨ para aumentar los tonos verdes. **Nitidez:** Oprima ⇦ para suavizar la imagen. Oprima ⇨ para aumentar la nitidez de la imagen.
Temperatura del Color *Ajuste de la tonalidad del blanco*	Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **Frío:** Proporciona a los colores blancos un tono azulado. **Neutro:** Proporciona a los colores blancos un tono neutro. **Cálido:** Proporciona a los colores blancos un tono rojizo.
VM *Modulación de velocidad*	Aumenta la nitidez de la definición de la imagen y proporciona un contorno limpio y nítido a los objetos. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **No, Alto, Bajo**.

Uso del menú Audio

Para accesar al menú Audio, siga los siguientes pasos :

Oprima ⇩ para resaltar la opción deseada y después oprima ⊕ .

Agudos	Oprima ⇦ para reducir el sonido de los agudos. Oprima ⇨ para aumentar el sonido de los agudos.
Graves	Oprima ⇦ para reducir el sonido de los graves. Oprima ⇨ para incrementar el sonido de los graves.
Balance	Oprima ⇦ para enfatizar el sonido de la bocina izquierda. Oprima ⇨ para enfatizar el sonido de la bocina derecha.
Auto Volumen *Estabiliza el volumen*	Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **Sí:** Seleccione esta opción para estabilizar el volumen cuando cambie de canal. **No:** Seleccione esta opción para desactivar Auto Volumen.
Efecto	Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **Simulado:** Simula el sonido de las salas de cine y teatro en los programas mono. **WOW:** Provee una espectacular presencia del sonido de los graves. Al activar WOW, BBE se activa directamente para mejorar aún más el programa de audio. **SRS:** Produce un sonido tridimensional dinámico en las señales de audio estéreo. **No:** Recepción mono o estéreo normal.

✍ Oprima TV/SAT para accesar directamente a los ajustes de Efecto de Audio (Simulado, WOW, SRS, No).

Menú de Opciones (menú de Audio)

Para accesar al menú Opciones, abra primero el menú Audio llevando a cabo los siguientes pasos:

Oprima ⇩ para resaltar Opciones y después oprima ⊕.

MTS
Sonido multicanal del televisor

Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones:
Estéreo: Seleccione esta opción cuando visualice una emisión en estéreo.
Mono: Seleccione esta opción para reducir el ruido en zonas de recepción defectuosa.
Auto SAP: Seleccione esta opción para que el televisor cambie automáticamente a Segundo Programa de Audio (SAP) al recibir la señal.

✍ Oprima MTS/SAP para accesar directamente a los ajustes de MTS (Estéreo, Mono y Auto SAP).

✍ En Video no se podrá accesar a MTS.

Bocinas
Selección personalizada de la fuente de salida de audio

Si: Seleccione esta opción para escuchar sonido proveniente de las bocinas del televisor con o sin sistema estéreo adicional.
No: Seleccione esta opción para apagar las bocinas del televisor y escuchar el sonido del televisor únicamente a través de las bocinas del sistema de audio externo.

Salida de Audio
Para controlar el volumen del televisor con un sistema estéreo

Variable: Ajusta el volumen a través del televisor.
Fija: Ajusta el volumen del televisor a través de un dispositivo estéreo conectado.

✍ La función Salida de Audio sólo puede activarse cuando la bocina se encuentra en la posición No.

✍ Si el televisor se encuentra en el modo Auto SAP, es posible que algunos programas se silencien o se distorsionen. Si el televisor no emite ningún sonido, cambie el ajuste de Audio a Estéreo o Mono.

Uso del menú Ajuste de Canal

Para accesar al menú Ajuste de Canal, siga los siguientes pasos:

Oprima ⇳ para resaltar la opción deseada y después oprima ⊕.

Canales Favoritos
Acceso rápido a los canales favoritos

Oprima ⇨ para abrir el menú Canales Favoritos:

1. Utilice el botón ⇧ o ⇳ para seleccionar la posición (1-5) donde desea ajustar un canal favorito. A continuación oprima ⊕.
2. Utilice el botón ⇧ o ⇳ para seleccionar el canal deseado.
3. Oprima ⊕ para cambiar al canal seleccionado.
4. Oprima ⇦ para volver al menú Ajustes de Canal u oprima MENU para salir.

✍ Estando fuera de los menús: Salga de todos los menús y oprima ⊕. Oprima ⇧ o ⇳ para desplazar el cursor al número de canal deseado y oprima ⊕.

Cable

Si: Selecciónelo si recibe canales vía cable.
No: Selecciónelo si utiliza una antena de televisión.

✍ Después de seleccionar la opción de cable, deberá realizar la función de Autoprogramación para que la televisión reconozca los nuevos canales. No podrá cambiar las opciones de cable cuando Fijar canal esté activado.

Fijar Canal

2-6: Use esta opción cuando desee controlar la selección de todos los canales a través de la caja de cable o de la videograbadora. Seleccione el canal adecuado (normalmente el 3 ó 4) y utilice el control remoto de la caja de cable o de la videograbadora para cambiar los canales.
Video 1: Seleccione esta opción desde las entradas de video disponibles cuando haya conectado el equipo de video (por ejemplo, el receptor de satélite) y desee que quede fijado en el televisor.
No: Fijar Canal no está activado.

Autoprogramación

Realice la función Autoprogramación siempre que ajuste el televisor. Recorrerá todos los canales disponibles y programará los que se reciben.

Omitir/Añadir Canal

Utilice esta función después de ejecutar Autoprogramación para omitir los canales no deseados o para añadir nuevos canales. Oprima ⇨ para abrir el menú Omitir/Añadir Canal:

1. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para seleccionar la posición del canal deseado y a continuación oprima ⊕.
2. Oprima el botón ⇧ o ⇩ para omitir o añadir canales y a continuación oprima ⊕.
3. Oprima ⇦ para volver al menú Ajuste de Canal u oprima MENU para salir.

✍ Cuando oprima CH+ o CH- no tendrá acceso a los canales omitidos, sólo a través de los botones ⓪-⑨ podrá accesarlos.

Nombre del Canal

Etiqueta hasta 40 canales con sus letras de llamada

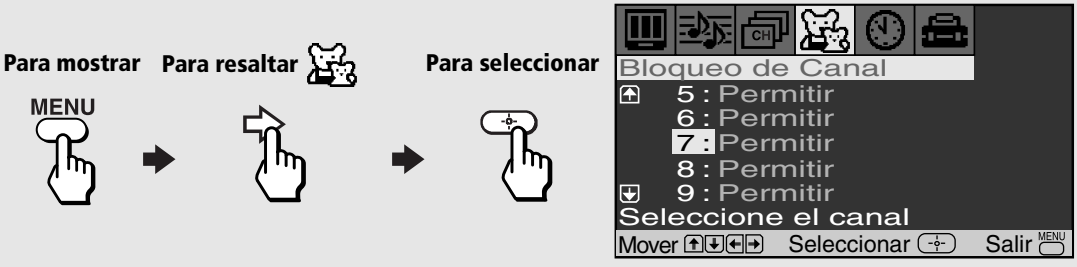
Oprima ⇨ para abrir el menú de Nombre de Canal:

1. Oprima ⊕ y a continuación oprima ⇧ o ⇩ hasta que localice el número de canal deseado. Oprima ⊕ para activar el canal.
2. Oprima ⊕ y a continuación oprima el botón ⇧ o ⇩ para mostrar la primera letra o número y a continuación oprima ⊕ para seleccionarlo. Cuando termine oprima ⊕ para activar el canal.

✍ Los modos Canales Favoritos, Omitir/Añadir Canal, Nombre del Canal, Cable y Bloqueo de Canal no se pueden utilizar cuando Fijar Canal está activado o la televisión se encuentra en los modos de video.

Uso del menú Bloqueo de Canal

Para accesar al menú Bloqueo de Canal, siga los siguientes pasos:



✍ Cuando entre al menú Bloqueo de Canal, el canal seleccionado es el canal que está visualizando.

Con el menú Bloqueo de Canal abierto:

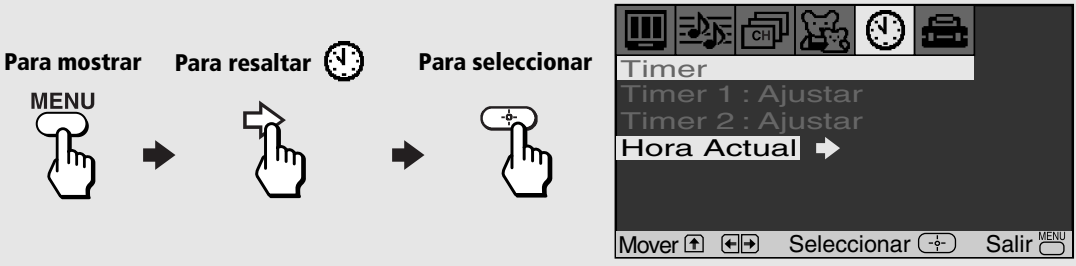
Bloquear o Desbloquear

1. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para elegir el canal deseado y a continuación oprima ⊕ para seleccionarlo.
2. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para bloquear o desbloquear el canal seleccionado y a continuación oprima ⊕.
3. Oprima MENU para salir.

✍ Si un canal está bloqueado, se mostrará una pantalla negra con la palabra "Programa Bloqueado" la función de bloqueo de canal no aplica a las entradas de video.

Uso del menú Timer (Reloj)

Para accesar al menú Timer (Reloj), siga los siguientes pasos:



Hora Actual

Muestra el día y la hora actual. Oprima ⇨ para abrir el menú de Hora Actual:

1. Oprima ⇧ o ⇩ para introducir el día y la hora correcta y a continuación oprima ⊕.
2. Oprima MENU para salir del menú.

✍ Debe ajustar la hora actual antes de poder utilizar Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2).

Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2)
Visualización programada

Programa su televisor al día, hora, duración y canal deseado. La duración máxima del reloj es de 6 horas. Cuando el canal esté fijado no será necesario introducirlo. Oprima para abrir el menú de Timer 1 o Timer 2:

1. Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar Timer 1 o Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) y a continuación oprima ⊕.
2. Oprima ⇧ o ⇩ para introducir el día, hora, duración y el canal deseado y a continuación oprima ⊕.
3. Oprima MENU para salir del menú.

✍ Puede fijar Timer en las posiciones Si, No o Ajustar. Cuando Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) esté ajustado podrá activarlo y desactivarlo sin tener que revisar los ajustes.

✍ Al ejecutar Autoprogramación, los ajustes de Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) se borrarán. Asimismo, en caso de producirse una pérdida de electricidad, los ajustes de Hora Actual, Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) se borrarán.

Uso del menú Ajustes

Para accesar al menú Ajustes, siga los siguientes pasos:

Para mostrar **Para resaltar** **Para seleccionar**

Oprima ⇳ para resaltar la opción deseada y después oprima ⊕.

Caption Vision *Subtítulos*	Permite seleccionar tres modos de subtítulos (para programas que se emiten con subtítulos). Oprima ⇳ o ⇳ para seleccionar una de las siguientes opciones: **CC1, 2, 3, 4:** Muestra el diálogo impreso y los efectos de sonido de un programa. **Text1, 2, 3, 4:** Muestra información sobre la red/emisora. **XDS:** Muestra el nombre del programa actual y el tiempo restante, si está disponible. **No:** Los subtítulos no están activados.
Etiqueta de Video *Etiqueta el equipo conectado*	Permite etiquetar los componentes de audio/video conectados a su televisor como: VCR (Videograbadora), DVD (Reproductor de DVD) etc. Cuando presione TV/VIDEO la etiqueta seleccionada se mostrara en la pantalla. Con la ventana Etiqueta de Video abierta: **1** Oprima ⇳ o ⇳ para accesar a la entrada que desea etiquetar y oprima ⊕. **2** Oprima ⇳ o ⇳ para elegir una etiqueta y oprima ⊕.
Rotación	Oprima ⇳ o ⇳ para corregir la inclinación de la imagen entre -5 y +5 y a continuación oprima ⊕ para activarla.
Idioma	Muestra todos los menús en el idioma elegido. Oprima ⇳ o ⇳ para seleccionar el idioma deseado (Español, Inglés, Francés)y oprima ⊕.
Demo *Demostración*	Oprima ⊕ para ejecutar una demostración de los menús de pantalla.

✍ Puede oprimir cualquier tecla para salir del modo Demo (Demostración).

Información Adicional

Solución de problemas

Si tiene problemas con el televisor, intente seguir las indicaciones que se sugieren a continuación. Si el problema persiste, consulte con su proveedor Sony más cercano.

General

Problema	Posibles Soluciones
Hace falta restablecer los ajustes de fábrica	❏ Encienda el televisor, mientras mantenga oprimido el botón RESET del control remoto, oprima el botón de POWER (encendido/apagado) del panel frontal del televisor. (El televisor se apagara). Suelte el botón RESET. Encienda el televisor.
El televisor está sucio	❏ Limpie el televisor con un paño suave y seco. Nunca use solventes fuertes como diluyentes o bencina, puesto que pueden dañar el acabado de la unidad.
Aparece un cuadro negro en la pantalla	❏ Está seleccionada una opción de texto en el menú de Ajustes (página 34) y no hay texto disponible. Para desactivar esta función, seleccione No en la opción Caption Visión (subtítulos). Si desea ver subtítulos, escoja CC1-4 en lugar de Text1-4.

Control Remoto

El Control Remoto no funciona	❏ Al operar su televisor oprima TV (FUNCTION). ❏ Vea si coloco las baterías correctamente. ❏ Las baterías pueden estas bajas. Sustitúyalas (página 2). ❏ Aleje el televisor a 1 metro aproximadamente de cualquier lámpara fluorescente.
No se puede cambiar el canal con el control remoto	❏ Asegúrese de que no ha cambiado el televisor del canal 3 o 4 con otro dispositivo para cambiar canales. ❏ Si esta usando otro aparato para cambiar los canales, no olvide presionar el botón FUNCTION correspondiente a ese aparato. Por ejemplo, si esta usando su videograbadora para controlar los canales, asegúrese de presionar los botones VCR/DVD FUNCTION (página 21).
Perdió el control remoto	❏ Puede utilizar los botones del panel frontal de audio y video para acceder a los menús (página 2). Póngase en contacto con su proveedor Sony mas cercano para solicitar uno de repuesto.

Video

No hay imagen ni sonido	❏ Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado ❏ Si hay luz roja que parpadea en la parte frontal del televisor durante unos minutos, desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación para restaurar el televisor. Si el problema persiste llame al servicio técnico local. ❏ Compruebe los ajuste de TV/VIDEO; si ve la televisión, póngalo en TV; si ve imágenes de un aparato de video, póngalo en VIDEO 1,2,3 o 4 (página 4). ❏ Asegúrese de que las baterías estén puestas correctamente en el Control Remoto (página 2). ❏ Intente ver otro canal para descartar algún problema en la emisora.

Imagen de mala calidad, sin imagen, buen sonido	❑ Ajuste el contraste en el menú de Video (página 27). ❑ Ajuste el brillo en el menú de Video (página 27). ❑ Compruebe las conexiones de la antena o del cable (página 12).
Sin color	❑ Ajuste Color en el menú de Video (página 27).
Sin señal	❑ Compruebe el ajuste del cable en el menú de Canal (página 30). ❑ Compruebe las conexiones de la antena o del cable (página 12). ❑ Asegúrese de que el canal seleccionado esté emitiendo señal.
Líneas de puntos o rayas	❑ Ajuste la antena. ❑ Aparte el televisor de cualquier otro equipo electrónico. Algunos equipos electrónicos crean ruido eléctrico que puede interferir con la recepción del televisor.
Imágenes dobles o fantasmas	❑ Revise la antena exterior a llame al servicio técnico de cable.

Audio

Buena imagen, sin sonido	❑ Presione MUTING para que desaparezca Muting de la pantalla (página 4) ❑ Compruebe los ajustes de Audio. Es posible que el televisor esté ajustado en Auto SAP o Bocinas se encuentre en la posición No (página 29).

Dynamic Bass Response System (Subwoofer Externo)

No tiene sonido	❑ Asegúrese de que los cables esten bien conectados en la salida del Subwoofer del televisor.

Canales

No se reciben canales con un número alto (UHF) cuando se utiliza una antena	❑ Asegúrese de que el cable está en la posición NO en el menú de canal (página 30). ❑ Ejecute auto programación para añadir canales que actualmente no estén en la memoria (página 30).
Parece que no funcionan las emisoras de cable	❑ Asegúrese de que el cable esté en la posición Si en el menú de Canal (página 30). ❑ Ejecute Auto programación para añadir canales que actualmente no estén en la memoria (página 30).
Sólo puedo sintonizar señal de televisión en la ventanilla	❑ Asegúrese de que no configuro la etiqueta de video en el menú de ajustes (página 30) para omitir sus entradas de video.

Si después de leer este manual de instrucciones, tiene más preguntas relacionadas con el uso del televisor Sony, póngase en contacto con su proveedor Sony más cercano para recibir asistencia técnica.

Especificaciones

Para todos los modelos (excepto los indicados)

Sistema de televisión	Estándar de televisión americana/NTSC (KV21FA210, KV-21FA210C)
Cobertura de canales	VHF: 2-13/UHF: 14-69/CATV: 1-125
Antena	Terminal de antena externa para VHF/UHF de 75 ohm
Tubo de imagen	Tubo FD Trinitron®
Requisitos de alimentación para todos los países excepto en donde se indique:	ca 120 V 60 Hz ca 220 V 50/60 Hz (Chile, Perú, Bolivia)
Accesorios incluídos	Baterías de tamaño AA (R6) (2) Control remoto RM-Y180 (1) Antena dipolo (1) Convertidor (EAC-25) (1)
Accesorios opcionales	Cables de conexión VMC-810S/820S, VMC-720M, YC-YC-15V/30V, RK74A Mezclador EAC-66 U/V
KV-21FA210, KV-21FA210 C	
Tamaño de la pantalla	Tamaño de pantalla visible: 507 mm (20 pulgadas) medido en diagonal Tamaño de pantalla real: 533,4 mm (21 pulgadas) medido en diagonal
Entradas/salidas	2 de video, 2 de audio 1 S VIDEO 1 salida de Audio 1 Y, PB, PR , 1 audio 1 conector para audífonos 1 salida para Dynamic Bass Response System (Subwoofer Externo)
Salida de la bocina	6 W x 2
Dynamic Bass Response System	14 W
Consumo de energía para todos los países excepto en donde se indique:	145 W 140 W (Chile, Perú, Bolivia) 1 W en espera
Dimensiones (An./Al./Prf.):	609 x 488 x 503 mm (24 x 19 1/4 x 20 pulgadas)
Peso	29 Kg (63 lbs 9,3 oz)

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

Índice alfabético

A

Agudos 28
Autoprogramación 21, 30
Auto SAP 29
Auto-Volumen 28

B

Balance 28
Bloquear o desbloquear 32
Bocinas 29
Brillo 27

C

Cable 30
Canales Favoritos 30
Caption Vision 34
Características del televisor 1
Color 27
Conexiones
- Cable y antena 12
- Conexión de una cámara de video 20
- Conexión de un reproductor de DVD 19
- Conexión de los audífonos 20
- Conexión de Dynamic Bass Response System 13
- Televisor y caja de cable 15
- Televisor y videograbadora 14
- Televisor y receptor de satélite 17
- Televisor, receptor de satélite y videograbadora 18
- Televisor, videograbadora y caja de cable 16

Contraste 27
Control remoto
- Programación 6
- Uso 21

D

Demo (Demostración) 34
DISPLAY (Despliegue) 4

E

Efectos
- No 28
- Simulado 28
- SRS 28
- WOW 28

Especificaciones 37
Etiqueta de Video 34

F

Fijar Canal 30

G

Graves 28

H

Hora Actual 33

I

Idioma 34
Instalación de baterías 2

M

Menú de Opciones (Audio) 29
Menús
- Ajuste de Canal 30
- Ajustes 34
- Audio 28
- Bloqueo de Canal 32
- Timer (Reloj) 33
- Video 26

Modo 26
MTS
- Auto SAP 29
- Estéreo 29
- Mono 29

N

Nitidez 27
Nombre del Canal 31

O

Omitir/Añadir Canal 31

P

Panel frontal del televisor 2
Panel posterior del televisor 11

R

Rotación 34

S

Salida de Audio 29
Simulado 28
SLEEP (Apagado automático)4
Solución de problemas 35
SRS 28

T

Temperatura del Color 27
Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) 33
Tinte 27

V

VM 27

W

WOW 28

Corporación Sony Impreso en EE.UU.

PRINTING THE SERVICE MANUAL

The PDF of this service manual is not designed to be printed from cover to cover. The pages vary in size, and must therefore be printed in sections based on page dimensions.

NON-SCHEMATIC PAGES

Data that does NOT INCLUDE schematic diagrams are formatted to 8.5 x 11 inches and can be printed on standard letter-size and/or A4-sized paper.

SCHEMATIC DIAGRAMS

The schematic diagram pages are provided in two ways, full size and tiled. The full-sized schematic diagrams are formatted on paper sizes between 8.5" x 11" and 18" x 30" depending upon each individual diagram size. Those diagrams that are LARGER than 11" x 17" in full-size mode have been tiled for your convience and can be printed on standard 11" x 17" (tabloid-size) paper, and reassembled.

TO PRINT FULL SIZE SCHEMATIC DIAGRAMS

If you have access to a large paper plotter or printer capable of outputting the full-sized diagrams, output as follows:

1) Note the page size(s) of the schematics you want to output as indicated in the middle window at the bottom of the viewing screen.

2) Go to the File menu and select Print Set-up. Choose the printer name and driver for your large format printer. Confirm that the printer settings are set to output the indicated page size or larger.

3) Close the Print Set Up screen and return to the File menu. Select "Print..." Input the page number of the schematic(s) you want to print in the print range window. Choose OK.

TO PRINT TILED VERSION OF SCHEMATICS

Schematic pages that are larger than 11" x 17" full-size are provided in a 11" x 17" printable tiled format near the end of the document. These can be printed to tabloid-sized paper and assembled to full-size for easy viewing.

If you have access to a printer capable of outputting the tabloid size (11" x 17") paper, then output the tiled version of the diagram as follows:

1) Note the page number(s) of the schematics you want to output as indicated in the middle window at the bottom of the viewing screen.

2) Go to the File menu and select Print Set-up. Choose the printer name and driver for your printer. Confirm that the plotter settings are set to output 11" x 17", or tabloid size paper in landscape (▭) mode.

3) Close the Print Set Up screen and return to the File menu. Select "Print..." Input the page number of the schematic(s) you want to print in the print range window. Choose OK.

TO PRINT SPECIFIC SECTIONS OF A SCHEMATIC

To print just a particular section of a PDF, rather than a full page, access the Graphics Select tool in the Acrobat Reader tool bar.

1) To view the Graphics Select Tool, press and HOLD the mouse button over the Text Select Tool which looks like:
This tool will expand to reveal to additional tools.
Choose the Graphics Select tool by placing the cursor over the button on of the far right that looks like:

2) After selecting the Graphics Select Tool, place your cursor in the document window and the cursor will change to a plus (+) symbol. Click and drag the cursor over the area you want to print. When you release the mouse button, a marquee (or dotted lined box) will be displayed outlining the area you selected.

3) With the marquee in place, go to the file menu and select the "Print..." option. When the print window appears, choose the option under the section called "Print Range" which says "Selected Graphic".

Select OK and the output will print only the area that you outlined with the marquee.

(continued >)

ON-SCREEN SEARCH OPTION

All of the text within the service manual PDF is content searchable. This means that you can enter any text, word, phrase or reference number that appears in the manual, and the PDF software will search, find and move the cursor to the location where you requested text first appears. This feature can be particularly useful in locating components on a specific schematic or printed wire circuit board (PWB) diagrams.

Follow these steps to effectively locate a component on a schematic diagram:

1) Locate the schematic you want to search by clicking on the corresponding bookmark on the left side of the screen. The view on the right of the screen will then jump to the desired schematic page.

2) Magnify the diagram to at least 400% before conducting a component search. This will enable you to easily view the reference number when it is highlighted on screen. To do this, click on the magnifying glass button on the tool bar at the top of the screen. Move the cursor over the diagram and RIGHT click you mouse. Select the 400% magnification option on the pop-up menu. Click on the button with the icon of the open hand to deactivate the magnification tool

3) Search the diagram (or the entire manual) by clicking on the binocular button tool at the top of the screen. The “Find” window will appear and allow you to type in your desired text. Type in a reference designator, such as R502, and click on the “Find” button. If the component is not on the diagram, but is listed anywhere else in the manual, the cursor will jump to the first location the text is found in the file. To find another instance of that same text, click on the binocular button again and select “Find Again.”